IMF833-C

Juin, 2005

RANGER 250

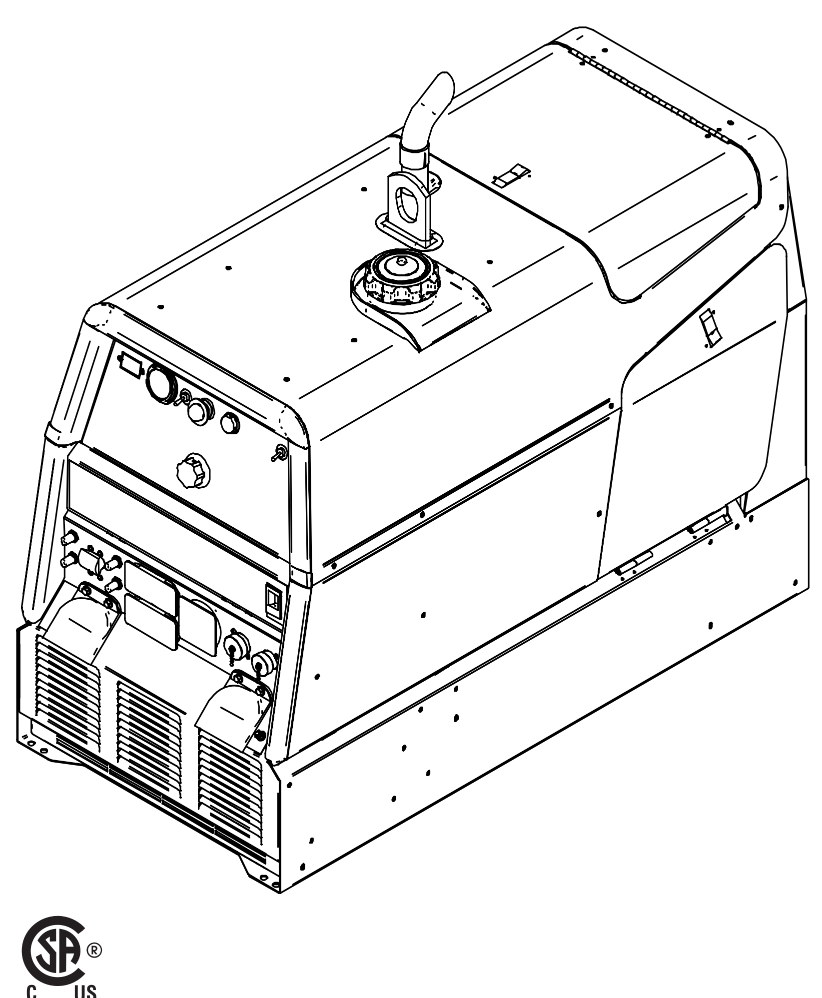


This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.

o de code est : **11117, 11118, 11167, 11168, 11270, 11271**

La sécurité dépend de vous

Le matériel de soudage et de coupage à l'arc Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part. **NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT.** Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.





MANUEL DE L'OPÉRATEUR





• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

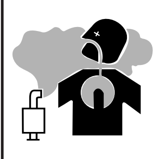
Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

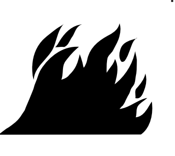


POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.



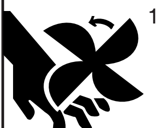
1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

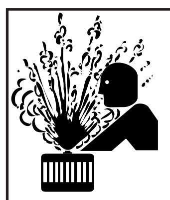
1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

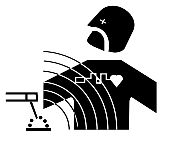


1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto



1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

Mar '95



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

- **Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.**
- **Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.**
- **Source de courant c.a. à tension réduite.**

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

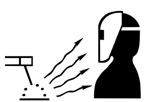
3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Never dip the electrode in water for cooling.

3.h. Never simultaneously touch electrically “hot” parts of electrode holders connected to two welders because voltage between the two can be the total of the open circuit voltage of both welders.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

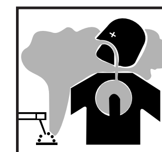


LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a WeLe soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

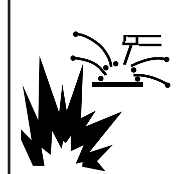
5.b. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.c. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.d. Prendre connaissance des directives du fabricant relativement à ce matériel et aux produits d'apport utilisés, et notamment des fiches signalétiques (FS), et suivre les consignes de sécurité de l'employeur. Demander les fiches signalétiques au vendeur ou au fabricant des produits de soudage.

5.e. Voir également le point 1.b.

Mar '95



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Voir la norme ANSI Z49.1 et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». Pour plus d'informations, se procurer le document AWS F4.1 de l'American Welding Society (voir l'adresse ci-avant).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :
- Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
- À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



Matériel ÉLECTRIQUE.

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code canadien de l'électricité, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code canadien de l'électricité et aux recommandations du fabricant.

Mar ‘95

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '93



d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric… tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel.

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit ____

Numéro de Modèle ____
Numéro de code / Code d'achat ____
Numéro de série ____
Date d'achat :____
Lieu d'achat ____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.

• Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.

• Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation......**Section A**
Spécifications Techniques......A-1
Spécificatios de la Machine......A-2
Mesures de Sécurité A-3
Emplacement / Ventilation A-3
Empilage A-3
Inclinaison de Fonctionnement A-3
Levage A-3
Mesures de Sécurité Suplémentaires A-3
Fonctionnement à Haute Altitute......A-3
Fonctionnement à Température Élevée......A-3
Remorquage A-3
Montage du Véhicule A-4
Service de Pré Fonctionnement du Moteur......A-4
Huile A-4
Combustible A-4
Système de refridissement du Moteur A-4
Branchement de la Batterie......A-4
Tuyau de Sortie du Pot d'Échappement A-4
Pare-Étincelles......A-4
Générateurs à Haute Fréquence pour Applications TIG......A-5
Télécommande A-5
Connexions Électriques......A-5
Branchement à Terre de la Machine......A-5
Terminales de Soudage......A-5
Câbles de Sortie de Soudage A-5
Installation du Câble......A-6
Réceptacles de Puissance Auxiliaire A-6
Connections de Puissance de Réserve A-6
Cáblage du Bâtiment......A-7
Connexion des Chargeurs de Fil Lincoln Electric......A-8, A-9

Fonctionnement......**Section B**
Mesures de Sécurité B-1
Description Générale......B-1
Caractèristiques de Conception B-1
Fonctionnement du Moteur B-1
Combustible B-1
Contrôles de Soudage......B-2
Contrôles du Moteur......B-3
Démarrage et Arrêt du Moteur B-3
Arrêt du Moteur B-4
Fonctionnement de la Soudeuse......B-4
Facteur de Marche B-4
Mode de Soudage à la Baguette CC B-4
Soudage en Courant Continu (Baguette-CC) B-4
Mode Tuyauterie en Pente......B-4
Consommation en Combustible B-4
Soudage en Mode TIG......B-5
Registres Typiques de Courtant pour Électrodes Tungstène B-5
Mode de Soudage Câble-TC B-5
Gougeage à l'Arc B-6
Puissance Auxiliaire B-6
Charges Simultanees de Soudage et de Puissance......B-6
Recommandations de Longueurs de Rallonges pour la Ranger 250 ......B-6

Accessoires ......**Section C**
Appareils en Option Recommandés......C-1

TABLE OF CONTENTS

Entretien .... Section D
Mesures de Sécurité D-1
Entretien de Routine D-1
Moteur Kohler D-1
Moteur Onan P220 OHV et Robin-Subaru D-1
Vidange de l'Huile du Moteur D-2
Capacités de Remplissage de l'Huile du Moteur
(Kohler / Onan / Robin-Subaru) D-2
Changement du Filtre à Huile D-2
Entretien de l'Épurateur d'Air D-2
Entretien du Pré-Épurateur d'Air D-2
Élément en Papier du Filtre à Air D-3
Bougie d'Allumage D-3
Entretien de la Bougie d'Allumage D-3
Filtre à Combustible D-4
Réglage du Moteur D-4
Entretien de la Batterie D-4
Entretien du Parte – Étincelles en Option D-4
Entretien de la Soudeuse / Générateur D-5
Entreposage D-5
Nettoyage D-5
Retrait et Changement des Balais D-5

Dépannage .... Section E
Comment Utiliser la Guide de Dépannage E-1
Guide de Dépannage E-2
Guide de Dépannage E-3
Guide de Dépannage E-4
Guide de Dépannage E-5

Diagrammes et Impression des Dimensions .... Section F

Liste de Pièces .... P490 Series

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – Ranger 250 (K1725-6, K1725-7, K1725-8, K1725-9)

ENTRÉE – MOTEUR À ESSENCE

Fabricant / Modèle	Description	Puissance en Chevaux @ 3600 RPM	VITTESSE de Fonction.	Déplacement cu.in (cu.cm) Calibre x Cadence in.(mm)	Système de Démarrage	Capacités
K1725-7,-8 Kohler CH20 OHV	Moteur à Essence Rafraîchi à l'air de 4 Cycles et 2 Cylindres	20 HP	Haute 3700RPM Charge Complète 3500RPM Bas Ralenti 2400RPM	38 (624) 3.03x 2.64 (77x67)	12VDC Batterie et Démarreur Démarreur Bouton Pressoir Batterie Groupe 58 (435 amps lance-ment à froid)	Combustible : 12 gal.(45,4L) Huile : 2,0 qts (1,9L)
K1725-6 Onan P220 OHV K1725-9 Robin-Subaru EH64		20,5 HP		39.9 (653) 3.15x 2.56 (80x65)		Combustible : 12 gal.(45,4L) Huile : 1,6 qts (1,5L)

RÉGIME DE SORTIE @ 104°F (40°C) - SOUDEUSE

Sortie de Soudage	Volts à Régime d'Amps	Facteur de Marche Max.	OCV @ 3700 RPM
Sortie DC BAGUETTE CC & TUYAUTERIE	28 Volts à 250 Amps	100%	60 Volts
Registre Sortie BAGUETTE / TUYAUTERIE	40 à 250 Amps		
Registre Sortie TIG	20 à 250 Amps		
Sortie DC CÂBLE TC	28 Volts à 250 Amps	100%	
Sortie DC CÂBLE TC	27 Volts à 275 Amps	60%	
Registre Sortie DC CÂBLE TC	14 à 28 volts		

RÉGIME DE SORTIE @ 104°F (40°C) - GÉNÉRATEUR

Puissance Auxiliaire [1]

9.000 Watts Maximum, 8.500 Watts en Continu, 60 Hz
120/240 Volts

DIMENSIONS PHYSIQUES

HAUTEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	POIDS
30,00** in. 762,0 mm	21,50 in. 546,0 mm	42,25 in. 1073,0 mm	500 lbs. (227kg.)

**Haut de l'Emballage, ajouter 6,4" (164 mm) pour l'échappement.

COMPOSANTS DU MOTEUR

LUBRIFICATION	LÈVE-SOUPAPES	SYSTÈME DE COMBUSTIBLE	RÉGULATEUR
Pression Combustible avec Filtre d'Écoulement Plein	Solide-(Onan P220 OHV) et Hydraulique Robin-Subaru(Kohler)	Pompe à Impulsions Diaphragme – (Onan OHV et Robin Subaru) Pompe à Essence Mécanique (Kohler)	Régulateur Mécanique Régulation 5% (Kohler) Volant Centrifugé (Onan et Robin-Subaru)
ÉPURATEUR D'AIR	**PIGNON DU MOTEUR**	**POT D'ÉCHAPPEMENT**	**PROTECTION DU MOTEUR**
Élément Double	Pignon Automatique	Pot d'Échappement Peu Bruyant: la décharge supérieure peut être tournée. Fait en acier aluminage de longue durée.	Fermeture sur faible pression d'huile.

1. Le régime de sortie en watts est équivalent aux volts – ampères en facteur unitaire. La tension de sortie se trouve dans un intervalle de +/- 10% pour toutes charges jusqu'à la capacité établie. Lorsque le soudage est disponible, la puissance auxiliaire est réduite.



SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – Ranger 250 (K1725-6, K1725-7, K1725-8, K1725-9)

RÉCEPTACLES ET DISJONCTEURS		
RÉCEPTACLES	**DISJONCTEUR PUISSANCE AUXILIAIRE**	**AUTRES DISJONCTEURS**
(2) 120VAC Duplex (5-20R) (1) 120/240VAC Dual Voltage KVA Complet (14-50R)	Deux de 20AMP pour Deux Réceptacles Duplex Un 40AMP pour la Tension Duelle (2-Pole) Au-dessous du code 11270 deux 40AMP des briseurs de cicuit ont été employés pour Tension Duelle	20AMP pour Circuit de Chargement de la Batterie 15 AMP pour Puissance Chargeur de Fil de 42V Au-dessous de la batterie du code 11270 Disjoncteur De Remplissage est 25AMP le briseur était 25AMPS

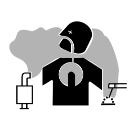
MESURES DE SÉCURITÉ

Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement tous les manuels de fonctionnement et de maintenance qui sont fournis avec votre appareil. Ils contiennent d'importantes mesures de sécurité, des consignes détaillées concernant le démarrage, l'utilisation et l'entretien du moteur ainsi qu'une liste des pièces.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**



LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.

- **Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.**



LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- **Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.**
- **Arrêter le moteur avant toute révision.**
- **Rester éloigné des parties mobiles.**

- **Se reporter aux informations d'avertissement sur le devant de ce manuel de l'opérateur.**

- **Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou entretenir cet appareil.**

EMPLACEMENT / VENTILATION

La soudeuse doit être placée de telle sorte qu'elle permette un flux d'air frais et propre sans restrictions vers les entrées d'air refroidissant et qu'elle évite que les sorties d'air refroidissant ne se bouchent. Aussi, placer la soudeuse de telle façon que les gaz du moteur soient évacués vers l'extérieur.

EMPILAGE

Les machines Ranger 250 ne peuvent pas être empilées.

INCLINAISON DE FONCTIONNEMENT

Les moteurs sont conçus pour fonctionner à un niveau d'inclinaison qui permet d'obtenir le meilleur rendement possible. L'inclinaison maximum de fonctionnement pour le moteur Deutz est de 15 degrés dans toutes les directions. Si la soudeuse doit fonctionner avec une certaine inclinaison, il est important de vérifier et de maintenir le niveau de l'huile dans le carter à une capacité normale à niveau (PLEIN). Aussi, la capacité effective de combustible est légèrement inférieure aux 12 gallons (45,4Litres) spécifiés.

LEVAGE

La RANGER 250 pèse environ 575 lbs avec réservoir d'essence plein. Une poignée de levage est montée sur la machine et elle doit être utilisée lorsqu'on soulève la soudeuse.

MESURES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES

AVERTISSEMENT



LA CHUTE D'UN APPAREIL peut causer des blessures

- **Ne soulever qu'avec du matériel de capacité de levage appropriée.**
- **S'assurer que la machine est stable au moment de la soulever.**
- **Ne pas soulever cette machine avec la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou un cylindre à gaz.**
- **Ne pas soulever la machine si la poignée de levage est endommagée.**
- **Ne pas faire fonctionner la machine pendant qu'elle est suspendue par la poignée de levage.**

FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE

À haute altitude, il peut s'avérer nécessaire de diminuer les coefficients de sortie. Pour un régime nominal maximum, diminuer la sortie de la soudeuse de 3,5% pour chaque 1000 ft (305 m). Contacter un concessionnaire Deutz pour tous les réglages du moteur qui peuvent s'avérer nécessaires.

FONCTIONNEMENT À TEMPÉRATURE ÉLEVÉE

À des températures supérieures à 104°F (40°C), il peut s'avérer nécessaire de diminuer la tension de sortie. Pour des régimes maximum de courant de sortie, diminuer la tension de la soudeuse de 2 volts pour chaque 50°F (10°C) au-dessus de 104°F (40°C).

REMORQUAGE

La remorque qui est recommandée pour cette machine sur route, en usine et pour un remorquage en atelier par un véhicule(1) est la Lincoln K957-1. Si l'usager adapte une remorque qui n'est pas une Lincoln, il devra en assumer la responsabilité dans le cas où la méthode d'attachement et d'utilisation provoquerait un risque de sécurité ou un endommagement de la machine à souder. Quelques facteurs à prendre en considération sont les suivants :

1. La capacité de conception de la remorque contre le poids du matériel Lincoln et ses probables attaches supplémentaires.
2. Le support et attachement corrects à la base de l'appareil à souder de telle façon qu'il n'y ait aucune pression excessive sur le boîtier.
3. L'emplacement approprié de l'appareil sur la remorque afin d'assurer sa stabilité d'un côté à l'autre et de l'avant vers l'arrière durant son transport et lorsqu'il tient debout par lui-même.



4. Les conditions typiques d'utilisation, c'est-à-dire la vitesse de voyage, la rudesse de la surface sur laquelle la remorque se déplace, les conditions environnementales.
5. La conformité avec les lois fédérales et locales (1)

(1) Consulter les lois fédérales et locales en vigueur concernant les exigences spécifiques pour une utilisation sur les autoroutes.

MONTAGE DU VÉHICULE

⚠ AVERTISSEMENT

Des charges concentrées mal distribuées peuvent provoquer un maniement instable du véhicule et des pannes de pneus ou autres composants.

- **Ne transporter ce matériel que sur des véhicules de service qui sont conçus pour de telles charges.**
- **Distribuer, équilibrer et fixer les charges de sorte que le véhicule soit stable en conditions d'usage.**
- **Ne pas dépasser les charges maximales spécifiées pour des composants tels que suspension, essieux et pneus.**
- **Monter la base du matériel sur le support ou cadre métallique du véhicule.**
- **Suivre les instructions du fabricant du véhicule.**

SERVICE DE PRÉ FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

LIRE les instructions de fonctionnement et entretien du moteur fournies avec cette machine.

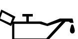
⚠ AVERTISSEMENT

L'ESSENCE peut provoquer un incendie ou une explosion.

- **Arrêter le moteur pour le chargement de combustible.**
- **Ne pas fumer pendant le chargement de combustible.**
- **Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.**
- **Ne pas abandonner pendant le remplissage.**
- **Remplir le réservoir à combustible à un débit modéré sans le faire déborder.**
- **Essuyer le combustible renversé et attendre que les vapeurs aient disparu avant de démarrer le moteur.**
- **Ne pas faire déborder le réservoir, le déversement de combustible peut provoquer un trop-plein.**

UNIQUEMENT ESSENCE.

HUILE



La RANGER 250 est livrée avec le carter rempli d'huile SAE 10W-30 de haute qualité. Vérifier le niveau d'huile avant de démarrer le moteur. S'il n'atteint pas la marque du niveau plein sur la baïonnette, ajouter autant d'huile qu'il est nécessaire. Vérifier le niveau de l'huile toutes les quatre heures de temps de fonctionnement pendant les premières 25 heures de marche. Se reporter au Manuel de l'Opérateur du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques au sujet de l'huile et des informations concernant le rodage. L'intervalle de vidange dépend de la qualité de l'huile et de l'environnement de fonctionnement. Se reporter aux Manuels de l'Opérateur du moteur pour obtenir les intervalles corrects de service et d'entretien.

COMBUSTIBLE



⚠ ATTENTION

N'UTILISER QUE DE L'ESSENCE.
Remplir le réservoir à combustible avec du combustible propre et frais. La capacité du réservoir à combustible est de 12 gallons (45,4 litres). Lorsque la jauge à combustible indique que le réservoir est vide, celui-ci contient environ 2 gallons (7,6 litres) de combustible en réserve.

NOTE: Le réservoir à combustible est monté sous le moteur, de sorte qu'une soupape de fermeture n'est pas requise.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

L'air pour refroidir le moteur est attiré dans les claires-voies sur l'arrière du coffre. Il est important que l'air d'admission ne soit pas restreint. Permettre un espace minimum de 2 pieds (0,6m) entre l'arrière du coffre et une surface verticale.

BRANCHEMENT DE LA BATTERIE

⚠ ATTENTION

Exercer la plus grande prudence car l'électrolyte est un acide fort qui peut provoquer des brûlures sur la peau et des lésions aux yeux.

La RANGER 250 est livrée avec le câble négatif de la batterie débranché. S'assurer que l'interrupteur MARCHE/ARRÊT se trouve sur la position ARRÊT. Retirer les deua vis du plateau arrière de la batterie en utilisant un tournevis ou une douille de 3/8". Brancher le câble négatif de la batterie sur la terminale négative de la batterie et serrer au moyen d'une douille ou d'une clef de 1/2".

NOTE: Cette machine est livrée avec une batterie chargée récemment ; si elle n'est pas utilisée pendant plusieurs mois, il se peut que la batterie ait besoin d'une charge survoltée. Faire attention de charger la batterie avec la polarité correcte.

TUYAU DE SORTIE DU POT D'ÉCHAPPEMENT

En utilisant l'agrafe fournie, fixer le tuyau de sortie sur le tube de sortie avec le tuyau dans une position telle qu'il dirigera les évacuations dans la direction souhaitée. Serrer au moyen d'une douille ou clef de 9/16".

PARE-ÉTINCELLES

Certaines lois fédérales ou locales peuvent exiger que les moteurs à carburant ou diesel soient équipés de pare-étincelles d'échappement lorsqu'ils fonctionnent dans certains lieux où les étincelles non contrôlées pourraient provoquer un risque d'incendie. Le silencieux inclus dans cette soudeuse ne peut pas être considéré comme un pare-étincelles. Lorsque les régulations locales l'établissent, un pare-étincelles approprié, tel que le K1898-1, doit être installé et doit recevoir l'entretien correct.



ATTENTION

Un pare-étincelles incorrect peut endommager le moteur ou affecter le rendement de façon adverse.

GÉNÉRATEURS À HAUTE FRÉQUENCE POUR APPLICATIONS TIG

Le Module TIG K930-2 est convenable pour être utilisé avec la Ranger 250. La Ranger 250 ainsi que tout appareil générateur de haute fréquence doit être correctement raccordé à terre. Se reporter au Manuel d'Opération du K930-2 pour obtenir des instructions complètes sur l'installation, le fonctionnement et l'entretien.

TÉLÉCOMMANDE

La Ranger 250 est équipée d'un connecteur à 6 goupilles et d'un connecteur à 14 goupilles. Le connecteur à 6 goupilles sert à brancher la Télécommande K857 ou K857-1(en option) ou bien pour le soudage en mode TIG, l'Amptrol à pédale K870 ou l'Amptrol manuelle K963-3.

En modes de SOUDAGE A LA BAGUETTE CC, TUYAUTERIE EN PENTE ou CÂBLE-TC, et lorsqu'une télécommande est branchée sur l'Amphenol, le circuit d'auto - détection change automatiquement le contrôle de SORTIE de la position de contrôle au niveau de la soudeuse à celle de télécommande.

Le connecteur à 14 goupilles est utilisé pour brancher directement le câble de contrôle d'un chargeur de fil ou d'un Module TIG (K930-2). En mode CÂBLE-TC, le circuit d'auto - détection de la Ranger 250 rend automatiquement inactif le Contrôle de Sortie de la Ranger 250 et rend actif le contrôle de tension du chargeur de fil lorsque le câble de contrôle est branché sur le connecteur à 14 goupilles.

NOTE : Lorsqu'un chargeur de fil avec un contrôle de tension de soudage intégré est branché sur le connecteur à 14 goupilles, ne rien brancher sur le connecteur à 6 goupilles.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

BRANCHEMENT À TERRE DE LA MACHINE

Du fait que cette soudeuse portable à moteur crée sa propre alimentation, il n'est pas nécessaire de raccorder son boîtier à une prise de terre, à moins que la machine ne soit branchée sur un câblage de bâtiment (maison, atelier, etc.).

Afin d'éviter des chocs électriques dangereux, les autres appareils auxquels cette soudeuse à moteur fournit du courant doivent:

AVERTISSEMENT

1. **Doit être raccordé à terre sur le châssis de la soudeuse au moyen d'une prise de type connexion à terre.**

2. **Doit être doublement isolé.**

Ne pas brancher la machine à terre sur une tuyauterie qui transporte des matériaux explosifs ou combustibles.

Lorsque cette soudeuse est montée sur un camion ou une remorque, son boîtier doit être connecté électriquement au châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil en cuivre No.8 ou supérieur branché entre la fiche de terre de la machine et le châssis du véhicule. Lorsque la soudeuse à moteur est branchée au câblage d'un bâtiment tel que celui de la maison ou de l'atelier, son boîtier doit être raccordé à la prise de terre du système. Voir de plus amples directives de connexion dans la section intitulée « Connexions de Puissance de Réserve », ainsi que l'article sur les prises de terre dans le tout dernier Code Électrique National et dans les lois locales.

En général, si la machine doit être raccordée à une prise de terre, elle devrait être connectée au moyen d'un câble de cuivre du No.8 ou supérieur à une prise de terre solide telle qu'une tuyauterie à eau en métal allant sous terre au moins dix pieds et n'ayant aucun joint isolant, ou bien à la structure métallique d'un bâtiment.

Le Code Électrique National présente une liste d'un certain nombre d'alternatives pour raccorder des appareils électriques à une prise de terre. Une fiche portant la marque ⏚ pour raccorder la machine à une prise de terre est fournie sur le devant de la soudeuse.

TERMINALES DE SOUDAGE

La Ranger 250 est équipée d'un commutateur permettant la sélection de terminales de soudage « chaudes » lorsqu'on est sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES » ou de terminales de soudage « froides » lorsqu'on est sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».

CÂBLES DE SORTIE DE SOUDAGE

Avec le moteur éteint, brancher les câbles d'électrode et de travail sur les bornes de sortie. La polarité du câble d'électrode dépend du procédé de soudage. Ces connexions doivent être révisées de façon périodique et serrées au moyen d'une clef de 3/4".



Dans le tableau A.1 se trouvent les tailles et longueurs de câbles de cuivres recommandées pour le courant nominal et le facteur de marche. La longueur équivaut au double de la distance entre la soudeuse et le lieu de travail. Le diamètre des câbles augmente pour de plus grandes longueurs dans le but de réduire les chutes de tension.

TABLEAU A.1

LONGUEUR TOTALE COMBINÉE DES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL	
Longueur de Câble	**Taille du Câble pour 250 Amps Facteur de Marche 100%**
0-100 Ft. (0-31 meters)	**1 AWG**
100-150 Ft. (30-46 meters)	**1 AWG**
150-200 Ft. (46-61 meters)	**1/0 AWG**

INSTALLATION DU CÂBLE

Installer les câbles de soudage sur la RANGER 250 comme suit :

1. Le moteur doit être ETEINT pour installer les câbles de soudage.
2. Retirer les écrous à brides des terminales de sortie.
3. Connecter le support d'électrode et les câbles de travail sur les terminales de sortie de la soudeuse. Les terminales sont identifiées sur le devant du coffre.
4. Bien serrer les écrous à brides.
5. S'assurer que la pièce en métal qu'on soude (le « travail ») est bien connectée à l'agrafe et au câble de travail.
6. Réviser et serrer les connexions de façon périodique.

⚠ ATTENTION

- **Des connexions mal serrées peuvent provoquer la surchauffe des terminales de sortie. Les terminales peuvent fondre.**
- **Ne pas croiser les câbles de soudage au niveau de la connexion de la terminale de sortie. Maintenir les câbles isolés et séparés les uns des autres.**

RÉCEPTACLES DE PUISSANCE AUXILIAIRE

La puissance auxiliaire de la RANGER 250 consiste en deux réceptacles duplex de 20 Amp 120 VAC (5-20R) et d'un réceptacle de 50 Amp 120/240 VAC (14-50R). Le réceptacle de 240 VAC peut être divisé pour un fonctionnement monophasé de 120 VAC.

La capacité de puissance auxiliaire est de 9.000 watts maximum, 8.500 watts de 60 Hz en continu en puissance monophasée. Le régime de capacité de puissance auxiliaire en watts est équivalent aux volts - ampères à facteur de puissance unitaire. Le courant maximum permissible de la sortie de 240 VAC est de 35 Amps. La sortie de 240 VAC peut être divisée pour fournir deux sorties séparées de 120 VAC avec un courant maximum permissible de 35 Amps par sortie vers deux circuits de dérivation séparés de 120 VAC (ces circuits ne peuvent pas être mis en parallèle). La tension de sortie se situe dans un intervalle de ± 10% à toute charge jusqu'à la capacité spécifiée.Toute la puissance auxiliare est protégée par des disjoncteurs.

Les réceptacles de puissance auxiliaire de 120V ne doivent être utilisés qu'avec trois fiches à fils de type terre ou des outils à double isolation approuvés avec deux fiches à fils. Le régime nominal du courant de toute fiche utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité du courant du réceptacle associé.

NOTE: Le réceptacle de 240V a deux circuits de 120 V, mais qui ont des polarités opposées et ne peuvent pas être mis en parallèle.

CONNECTIONS DE PUISSANCE DE RÉSERVE

La RANGER 250 est appropriée pour une puissance d'urgence ou de secours temporaire si on utilise le programme d'entretien recommandé par le fabricant du moteur.

La RANGER 250 peut être installée de façon permanente en tant qu'unité de puissance de réserve pour un service monophasé de 240 VAC, 3 fils, 35 amp. Les branchements doivent être effectués par un électricien avec licence capable de déterminer de quelle façon la puissance de 120/240 VAC peut être adaptée à l'installation particulière tout en respectant les codes électriques en vigueur.

1. Installer l'interrupteur bipolaire à double jet entre le compteur de la compagnie et le disjoncteur du bâtiment. Le régime nominal de l'interrupteur doit être égal ou supérieur au disjoncteur du bâtiment du client et à la protection des surcharges de courant de service.
2. Prendre les mesures nécessaires pour s'assurer que la charge est limitée à la capacité de la RANGER 250 en installant un disjoncteur bipolaire de 40 amp et 240VAC. La charge nominale maximum pour chaque patte de l'auxiliaire de 240 VAC est de 35 ampères. Une charge supérieure à la sortie nominale fera diminuer la tension de sortie en dessous de la marge de -10% de débit de tension permise, ce qui peut endommager des appareils électriques ou d'autres machines à moteur et avoir pour résultat la surchauffe du moteur et/ou des bobines de l'alternateur de la RANGER 250.
3. Installer une fiche (NEMA de type 14-50) de 50 amp. et 120/240V sur le Disjoncteur Bipolaire en utilisant un câble à 4 conducteurs No.6 de la longueur souhaitée. (La fiche de 50 amp. et 120/240V est disponible dans le kit optionnel K802R de la fiche ou numéro de pièce T12153-9).
4. Brancher ce câble dans le réceptacle de 50 amp. et 120/240 Volts sur le devant du boîtier de la RANGER 250.



CONNEXION DE LA RANGER 250 AU CÂBLAGE DU BÂTIMENT

240 VOLT
CONDUCTEUR RACCORDÉ À TERRE
Service de 3 câbles de 240 Volts et 40 Hz.
COMPTEUR DE PUISSANCE DE LA COMPAGNIE
120 VOLT
120 VOLT
BARRE CONDUCTRICE NEUTRE
N
CHARGE
LE RÉGIME NOMINAL DE L'INTERRUPTEUR BIPOLAIRE À DOUBLE JET DOIT ÊTRE ÉGAL OU SUPÉRIEUR A LA PROTECTION DE SURCHARGE DU COURANT DE SERVICE DU BATIMENT.
TERRE
PROTECTION CONTRE DISJONCTEUR BATIMENT ET SURCHARGE DU COURANT DE SERVICE
40 AMP 240 VOLT
DISJONTEUR A DOUBLE POLE
FICHE NEMA TYPE 14-50 DE 50 AMP. ET 120/240 VOLTS
240 VOLT
GND
N
RÉCEPTACLE DE 50 AMP. ET 120/240 VOLTS
NOTE : CABLE CONDUCTEUR DE CUIVRE No.6 – VOIR LE CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL POUR DES ALTERNATIVES DE RECOMMANDATIONS DE TAILLE DE CABLES.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Seul un électricien avec permis, certifié et formé doit installer la machine sur le système électrique d'un bâtiment ou d'une résidence. S'assurer que :**
- **L'installation est conforme au Code Électrique National et tout autre code électrique en vigueur.**
- **Le bâtiment est isolé et qu'aucune rétroaction vers le système de la construction ne peut survenir. Certaines lois locales requièrent l'isolation du bâtiment avant le branchement du générateur sur le bâtiment. Réviser les conditions locales.**
- **Un interrupteur de transfert bipolaire à double jet en combinaison avec l'interrupteur à double jet en régime approprié est branché entre la puissance du générateur et le compteur de la construction.**

CONNEXION DES CHARGEURS DE FIL LINCOLN ELECTRIC

Branchement du LN-7 ou LN-8 sur la Ranger 250

1. Éteindre la soudeuse.
2. Brancher le LN-7 ou LN-8 en suivant les instructions du diagramme de connexion approprié dans la section F.
3. Régler l'interrupteur du « VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL » soit sur « + » soit sur « - », en fonction de l'électrode utilisée.
4. Régler l'interrupteur « MODE » sur la position « CÂBLE-TC ».
5. Ajuster le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur « 0 » pour commencer puis ajuster à convenance.
6. Régler l'interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position «TÉLÉCOMMANDE».
7. Régler l'interrupteur « PIGNON » sur la position «HAUT ».

Branchement du LN-15 sur la Ranger 250

Ces instructions de branchement s'appliquent aux modèles LN-15 Sur l'Arc et Câble de Contrôle. Le LN-15 possède un contacteur interne et l'électrode n'est pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet n'est pas fermée. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le fil commence à alimenter et le processus de soudage commence.

- Éteindre la soudeuse.
- Pour l'électrode Positive, brancher le câble d'électrode sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l'électrode Négative, brancher le câble d'électrode sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.

• Modèle Sur l'Arc :

Attacher le fil simple du devant du LN-15 à la pièce à travailler en utilisant la pince à ressort à l'extrémité du fil. Il s'agit d'un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du chargeur de fil ; il ne transporte pas de courant de soudage.

Régler l'interrupteur de « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».

• Modèle à Câble de Contrôle :

Brancher le Câble de Contrôle entre les Moteurs de la Soudeuse et du Chargeur.

Régler l'interrupteur de « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».

- Régler l'interrupteur de MODE sur la position « CÂBLE-TC ».
- Régler l'interrupteur DU « VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL » soit sur « + » soit sur « - », en fonction de la polarité de l'électrode utilisée.
- Régler le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur «0» pour commencer puis ajuster en fonction des besoins.
- Régler l'interrupteur « PIGNON » sur la position «AUTO».

Branchement du LN-25 sur la Ranger 250

Le LN-25 avec ou sans contacteur interne peut être utilisé avec la RANGER 250. Se reporter au diagramme de connexions approprié dans la section F.

Note : Le Module Télécommande (K431) et le Câble de Télécommande (K432) du LN-25 ne sont pas recommandés pour usage avec la RANGER 250.

1. Éteindre la soudeuse.
2. Pour l'électrode Positive, brancher le câble d'électrode du LN-25 sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l'électrode Négative, brancher le câble d'électrode du LN-25 sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.
3. Attacher le fil simple du devant du LN-15 à la pièce à travailler en utilisant la pince à ressort à l'extrémité du fil. Il s'agit d'un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du chargeur de fil ; il ne transporte pas de courant de soudage.
4. Régler l'interrupteur « MODE » sur la position «CÂBLE-TC ».
5. Régler l'interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
6. Ajuster le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur «0» pour commencer puis ajuster à convenance.



7. Régler l'interrupteur « PIGNON » sur la position « AUTO ». Lorsqu'on ne soude pas, le moteur de la Ranger 250 sera en vitesse de bas ralenti. Si on utilise un LN-25 avec contacteur interne, l'électrode n'est pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet est fermée.

8. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le circuit de détection de courant fait passer le moteur de la Ranger 250 à vitesse de haut ralenti, le fil commence à alimenter et le procédé de soudage commence. Lorsqu'on arrête le soudage, le moteur repasse en vitesse de bas ralenti après environ 12 secondes à moins que le soudage ne reprenne.

Branchement du LN-742, du Pistolet à Bobine K487-25 et du Cobramatic sur la Ranger 250

1. Éteindre la soudeuse.

2. Brancher en suivant les instructions du diagramme de connexions approprié dans la section F.

Branchement du Pistolet Prince à Bobine sur la Ranger 250

Le branchement du Pistolet Prince XL à bobine requiert l'utilisation du Module Adaptateur K1849-1.

1. Éteindre la soudeuse.

2. Pour l'électrode Positive, brancher le câble d'électrode sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l'électrode Négative, brancher le câble d'électrode sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.

3. Brancher le Câble de Contrôle du Pistolet à bobine sur le Module Adaptateur et brancher le Câble de Contrôle du Module Adaptateur sur la Soudeuse.

4. Connecter le Tuyau à Gaz.

5. Régler l'interrupteur de MODE sur la position «CÂBLE-TC ».

6. Régler l'interrupteur « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».

7. Régler le bouton de « CONTRÔLE D'ARC » sur «0» pour commencer puis ajuster en fonction des besoins.

8. Régler l'interrupteur de « PIGNON » sur la position « Haute ».



MESURES DE SÉCURITÉ

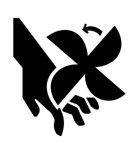
Lire et comprendre cette section dans sa totalité avant de faire fonctionner la Ranger 250.
Ne pas essayer d'utiliser cet appareil avant d'avoir lu complètement tous les manuels d'opération et de maintenance fournis avec la machine. Ils comprennent d'importantes consignes de sécurité, le mode d'emploi détaillé pour le démarrage, le fonctionnement et l'entretien du moteur, ainsi qu'une liste de pièces.



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- **Ne pas toucher les pièces sous tension telles que les terminales de sortie ou le câblage interne.**
- **S'isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**



LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.
- **Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l'extérieur.**
- **Ne rien empiler près du moteur.**



LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
- **Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.**
- **Arrêter le moteur avant toute révision.**
- **Rester éloigné des parties mobiles.**

- **Cet appareil ne doit être opéré que par du personnel qualifié.**

MESURE DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRE

Toujours faire fonctionner la soudeuse avec la porte coulissante fermée et les panneaux latéraux en place car ceci permet une meilleure protection contre les parties mobiles et assure une circulation d'air refroidissant appropriée.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La Ranger 250 est une source de puissance de soudage CC multi procédés à moteur à essence et un générateur de puissance CA de 120 / 240 volts. Le moteur fait fonctionner un générateur qui fournit une puissance triphasée pour le circuit de soudage CC et une puissance monophasée pour les sorties auxiliaires CA. Le système de contrôle de soudage CC fonctionne avec la technologie d'avant-garde Chopper Technology (CT tm) pour un rendement de soudage supérieur. La Ranger 250 **n'est pas recommandée** pour dégeler les tuyauteries.

CARACTÉRISTIQUES DE CONCEPTION

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Avant de Démarrer le Moteur:

1. S'assurer que la machine se trouve sur une surface nivelée.
2. Ouvrir la porte supérieure du moteur, retirer la baïonnette à huile du moteur et la nettoyer avec un chiffon propre. Réinsérer la baïonnette et vérifier le niveau sur la baïonnette.
3. Ajouter de l'huile (si nécessaire) pour que le niveau monte jusqu'à la marque de réservoir plein. Ne pas trop remplir. Fermer la porte du moteur.
4. Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques d'huile.

AJOUTER DU COMBUSTIBLE



⚠ AVERTISSEMENT

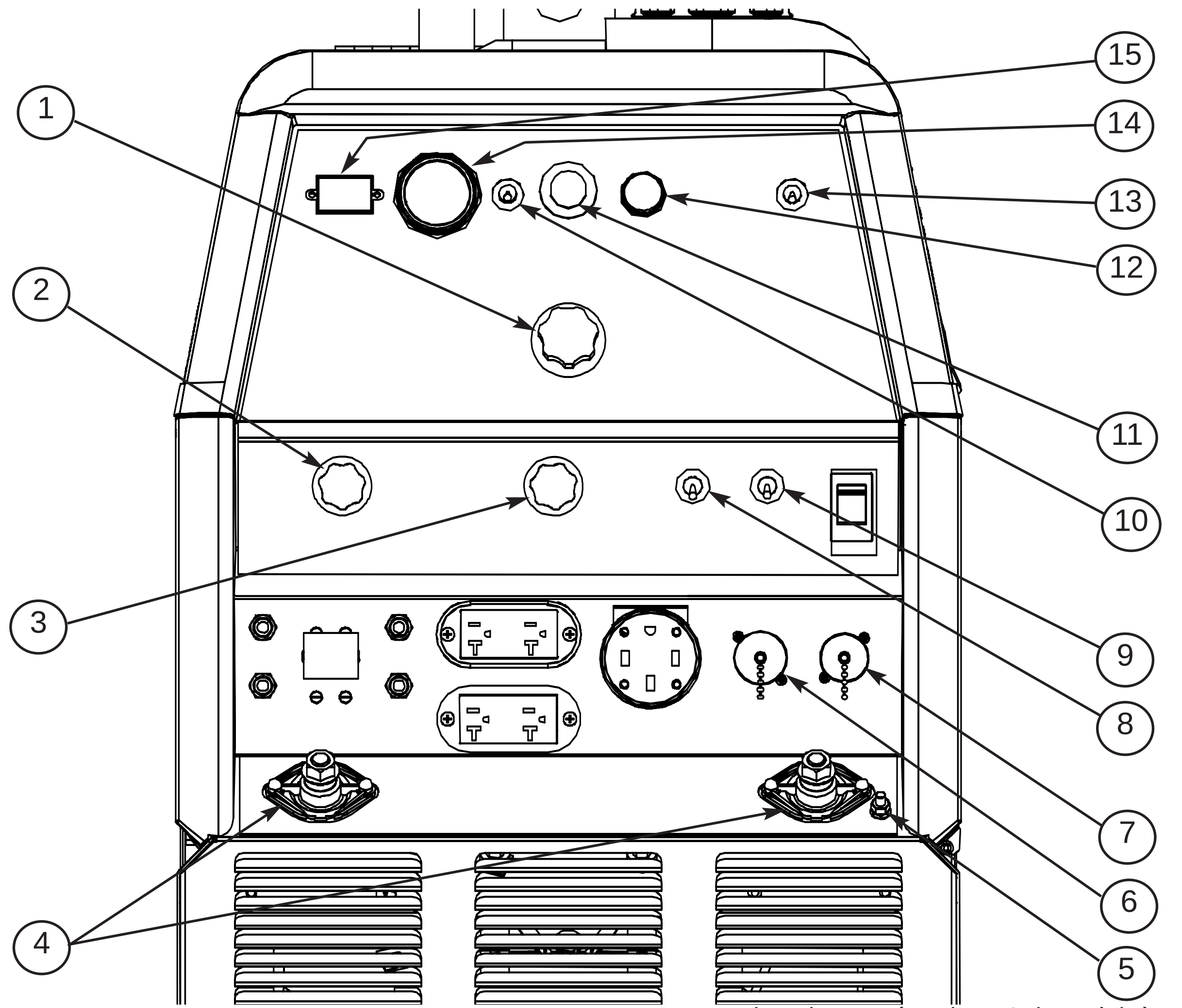


L'ESSENCE peut provoquer des incendies ou des explosions.
- **Arrêter le moteur pour le chargement de combustible.**
- **Ne pas fumer pendant le chargement de combustible.**
- **Ne pas faire déborder le réservoir.**
- **Éviter le contact avec la peau et la respiration des vapeurs.**
- **Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.**

---

1. Retirer le bouchon du réservoir à combustible.
2. Remplir le réservoir environ 4 pouces (100mm) à partir du haut de l'orifice de remplissage afin de permettre l'expansion du combustible. NE PAS REMPLIR LE RÉSERVOIR JUSQU'AU POINT DE TROP-PLEIN.
3. Remettre le bouchon de combustible en place et bien le serrer.
4. Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques de combustible.





CONTRÔLES DE SOUDAGE:

1. CONTRÔLE DE SORTIE: Le cadran de contrôle fournit un contrôle continu du courant de soudage ou de la tension de soudage, selon le mode de soudage sélectionné. Ce contrôle n'est pas actif en modes BAGUETTE-CC, TUYAUTERIE EN PENTE et CÂBLE-TC lorsqu'une télécommande ou un chargeur de fil avec télécommande est branché sur l'Amphénol à 6 ou à 14 goupilles.

2. INTERRUPTEUR DE SÉLECTION DU MODE DE SOUDAGE:

(Permet la sélection de quatre modes de soudage)
CÂBLE-TC
TUYAUTERIE EN PENTE
BAGUETTE-CC
TOUCH START TIG

3. CONTRÔLE DE L'ARC:

Le bouton de CONTRÔLE D'ARC CÂBLE/BAGUETTE est actif en modes CÂBLE, BAGUETTE et TUYAUTERIE EN PENTE, et il a différentes fonctions dans ces modes.

Mode BAGUETTE-CC : dans ce mode, le cadran de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc souple ou serré. Une augmentation du numéro de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit et empêche l'électrode de se coller sur la plaque pendant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur le numéro le plus bas sans que l'électrode colle. Commencer avec un réglage sur 0.

Mode TUYAUTERIE EN PENTE : dans ce mode, le cadran de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc de cavage souple ou plus puissant (serré). Une augmentation du numéro de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit, ce qui permet d'obtenir un arc de cavage plus puissant. Un arc de cavage puissant est typiquement préférable pour les premières passes et les passes à chaud. Un arc plus souple est préférable pour les passes de remplissage et de couronnement, là où le dépôt et le contrôle de puddler de soudure (« accumulation » du fer) sont des facteurs clefs pour des vitesses de déplacement rapides. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur 0 pour commencer.

Mode CÂBLE-TC : dans ce mode, tourner le bouton de CONTRÔLE D'ARC de -10 (souple) à +10 (serré) dans le sens des aiguilles d'une montre fait passer l'arc de souple et angle d'incidence plus grand à serré et étroit. Il agit comme un contrôle d'inductance. Le réglage approprié dépend de la procédure et de la préférence de l'opérateur. Commencer avec un réglage sur 0.

4. TERMINALES DE SORTIE DE SOUDAGE AVEC ÉCROU À BRIDES:
Elles fournissent un point de connexion pour les câbles d'électrode et de travail. Les couvertures de goujon de rendement ont fourni sur le code 11270 et en haut.

5. BORNE À TERRE: (graphique)
Elle fournit un point de connexion pour brancher à terre la console de la machine pour une procédure de connexion à terre sûre.

6. CONNECTEUR À 14 GOUPILLES
Pour connecter les câbles de contrôle du chargeur de fil sur la Ranger 250. Il contient un circuit de fermeture de contacteur, un circuit télécommande d'auto - détection, et une puissance de 120 V et 42 V. Le circuit de télécommande fonctionne de la même façon que sur l'Amphénol à 6 goupilles.

7. CONNECTEUR À 6 GOUPILLES
Pour connecter des appareils à télécommande optionnelle. En modes BAGUETTE-CC, TUYAUTERIE et CBLE-TC, et lorsqu'une télécommande est branchée sur l'Amphénol, le circuit d'auto - détection de la Ranger 250 fait automatiquement passer le contrôle de SORTIE de contrôle au niveau de la soudeuse à télécommande.

Lorsqu'on utilise le mode TOUCH START TIG avec un Module TIG branché sur la Ranger 250, le contrôle de SORTIE sur le devant de la Ranger 250 est utilisé pour régler le registre maximum de courant du CONTRÔLE DE COURANT sur le module TIG.

8. INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DE TERMINALES DE SOUDAGE:
En position TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES, la sortie est électriquement chaude à tous moments. En position TÉLÉCOMMANDE, la sortie est contrôlée par un chargeur de fil ou par un dispositif Amptrol, et elle est électriquement éteinte tant qu'on n'appuie pas sur un interrupteur à distance.

9. INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL:
Il fait correspondre la polarité du voltmètre du chargeur de fil avec la polarité de l'électrode.

CONTRÔLES DU MOTEUR:

10. INTERRUPTEUR MARCHE / ARRÊT - La position MARCHE met le moteur sous énergie avant le démarrage ; la position ARRÊT arrête le moteur. L'interrupteur de verrouillage de la pression d'huile empêche le drainage de la batterie si l'interrupteur reste sur la position MARCHE et le moteur ne fonctionne pas.

11. STARTER - Lorsqu'on tire dessus, il ferme la soupape d'engorgement sur le carburateur du moteur pour un démarrage rapide.

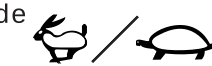
12. BOUTON POUSSOIR DE DÉMARRAGE - Place le moteur du starter sous énergie pour démarrer le moteur.

13. INTERRUPTEUR DE PIGNON - Il possède deux positions, comme suit:
1) En position « Haute », le moteur tourne à la vitesse de haut ralenti contrôlée par le régulateur.
2) En position « Auto », le ralenti fonctionne de la manière suivante :

- Lorsqu'on passe de « Haute » à « Auto » ou après avoir démarré le moteur, le moteur fonctionne à pleine vitesse pendant environ 12 secondes puis il passe à la vitesse de bas ralenti.
- Lorsque l'électrode touche la pièce à souder ou qu'il y a une demande de puissance pour des lumières ou des outils (environ 100 watts minimum), le moteur accélère et fonctionne à pleine vitesse.
- Lorsque le soudage cesse ou que la charge de puissance c.a. est éteinte, une temporisation d'un temps fixe d'environ 12 secondes commence. Si le soudage ou la charge de puissance c.a. n'a pas repris avant la fin de la temporisation, le pignon réduit la vitesse du moteur à une vitesse de bas ralenti.
- Le moteur retourne automatiquement à la vitesse de haut ralenti lorsque la charge de soudage ou la charge de puissance est ré - appliquée.

14. JAUGE À COMBUSTIBLE ÉLECTRIQUE-
La jauge à combustible électrique fournit une indication exacte et fiable concernant la quantité de combustible se trouvant dans le réservoir à combustible.

15. COMPTEUR HORAIRE –
Il affiche le temps total durant lequel le moteur a fonctionné. Ce compteur est un indicateur utile pour programmer l'entretien préventif.

DÉMARRAGE ET ARRÊT DU MOTEUR
1. Retirer toutes les prises branchées sur les réceptacles de puissance c.a.
2. Régler l'interrupteur de PIGNON sur « AUTO ». 
3. Régler l'interrupteur de MARCHE / ARRÊT sur «MARCHE ».
4. Tirer le starter à fond.
5. Appuyer et maintenir le bouton DÉMARRER du moteur jusqu'à ce que le moteur démarre.
6. Relâcher le bouton DÉMARRER lorsque le moteur démarre.
7. Pousser le starter.
8. Laisser le moteur chauffer à vitesse de bas ralenti pendant quelques minutes avant d'appliquer une charge et/ou de passer à la vitesse de haut ralenti.

⚠ ATTENTION

Faire fonctionner le moteur du démarreur pendant plus de 5 secondes peut endommager le moteur. Si le moteur ne démarre pas, relâcher l'interrupteur et attendre 10 secondes avant de faire fonctionner à nouveau le démarreur. NE PAS pousser le bouton de DÉMARRAGE pendant que le moteur marche car ceci peut endommager la couronne dentée et/ou le moteur du démarreur.

NOTE: Au moment de démarrer la Ranger 250 pour la première fois, ou après une longue période de non fonctionnement, le démarrage prendra plus de temps que normalement car la pompe à combustible doit remplir le tuyau à combustible et le carburateur.

ARRÊT DU MOTEUR

Retirer toutes les charges de puissance de soudage et auxiliaire et laisser le moteur marcher à vitesse de bas ralenti pendant quelques minutes afin de refroidir le moteur.

Arrêter le moteur en plaçant l'interrupteur MARCHE / ARRÊT sur la position ARRÊT.

FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE

FACTEUR DE MARCHE est le pourcentage de temps pendant lequel la charge est appliquée pendant une période de 10 minutes. Par exemple, un facteur de marche de 60% représente 6 minutes de charge et 4 minutes sans charge sur une période de 10 minutes.

MODE DE SOUDAGE À LA BAGUETTE CC

La Ranger 250 peut être utilisée avec une grande variété d'électrodes baguette DC.
L'interrupteur de MODE permet deux réglages de soudage à la baguette, comme suit :

SOUDAGE EN COURANT CONTINU (BAGUETTE-CC)

La position BAGUETTE-CC de l'interrupteur de MODE est conçue pour le soudage horizontal à plat, vertical vers le haut et au-dessus de la tête avec tous types d'électrodes, spécialement celles à bas niveau d'hydrogène. Le bouton de CONTRÔLE DE SORTIE ajuste la gamme complète de sortie pour le soudage à la baguette.

Le bouton de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette. Une augmentation du numéro de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit et empêche l'électrode de se coller sur la plaque pendant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur le numéro le plus bas sans que l'électrode colle. Commencer avec un réglage sur 0.

MODE TUYAUTERIE EN PENTE

Ce réglage contrôlé de la pente est conçu pour le soudage de conduits « hors de position » et « en pente » où l'opérateur souhaiterait contrôler le niveau du courant en changeant la longueur de l'arc. Le bouton de CONTRÔLE DE SORTIE ajuste la gamme complète de sortie pour le soudage de conduits. Le bouton de CONTRÔLE D'ARC règle le courant de court-circuit (force de l'arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc de cavage souple ou plus puissant (serré). Une augmentation du numéro de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit, ce qui permet d'obtenir un arc de cavage plus puissant. Un arc de cavage puissant est typiquement préférable pour les premières passes et les passes à chaud. Un arc plus souple est préférable pour les passes de remplissage et de couronnement, là où le dépôt et le contrôle de puddler de soudure (« accumulation » du fer) sont des facteurs clefs pour des vitesses de déplacement rapides. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D'ARC sur le numéro le plus bas sans que l'électrode colle. Commencer avec un réglage sur 0.

	CONSOMMATION EN COMBUSTIBLE TYPIQUE DE LA RANGER 250		
	Kohler CH20 20HP @ 3600 RPM Gal./Hr (Liters/Hr)	Onan P220, Robin-Subaru 20,5HP @ 3600 RPM Gal./Hr (Liters/Hr)	Temps de Marche pour gallons-hours CH20/P220 OHV Robin-Subaru
Bas Ralenti – Sans Charge 2400 R.P.M.	0,6 (2,3)	0,5 (1,9)	20/24
Haut Ralenti – Sans Charge 3700 R.P.M.	0,8 (3,0)	0,8 (3,0)	15/15
Sortie de soudage CC 250 Amps @ 28 Volts	1,.40 (5,3)	1,6 (5,9)	8.6/7.5
Puissance auxiliaire 8,500 Watts	1,47 (5,6)	1,7 (6,4)	8.2/7.0

SOUDAGE EN MODE TIG

Le réglage TOUCH START TIG de l'interrupteur de MODE est prévu pour le soudage TIG-DC (Gaz Inerte Tungstène). Pour débuter une soudure, le cadran de CONTRÔLE doit d'abord être réglé sur le courant désiré et le tungstène doit toucher la pièce à souder. Pendant que le tungstène touche la pièce à souder, il y a très peu de tension ou de courant et, en général, pas de contamination du tungstène. Puis le tungstène est doucement soulevé de la pièce en un mouvement oscillatoire, ce qui établit l'arc.

Le CONTRÔLE D'ARC n'est pas actif en mode TIG. Pour ARRETER une soudure, simplement éloigner la torche TIG de la pièce travaillée. Lorsque la tension de l'arc atteint environ 30 volts, l'arc disparaît et la machine rétablit le courant au niveau « Touch Start ». Pour redémarrer l'arc, toucher la pièce à travailler avec le tungstène et soulever. De façon alternative, la soudure peut aussi être arrêtée en relâchant l'Amptrol ou l'Interrupteur de Démarrage d'Arc.

La Ranger 250 peut être utilisée dans une large gamme d'applications de soudage en mode TIG CC. En général, la caractéristique « Touch Start » permet un démarrage sans contamination du tungstène sans l'utilisation d'une unité de haute fréquence. Si on le souhaite, le Module TIG K930-2 peut être utilisé avec la VANTAGE 500 DEUTZ. Les réglages sont pour référence.

Réglages de la Ranger 250 lorsque le module TIG K930-2 est utilisé avec une Amptrol ou un Interrupteur de Démarrage d'Arc :

- Régler l'interrupteur de MODE sur la position « Touch Start TIG ».
- Régler l'interrupteur de PIGNON sur la position «AUTO».
- Régler l'interrupteur des TERMINALES DE SOUDAGE sur la position « TELECOMMANDE ». Ceci maintiendra ouvert le contacteur à « l'état solide » et fournira une électrode « froide » jusqu'à ce qu'on appuie sur l'Amptrol ou l'Interrupteur de Démarrage d'Arc.

Lorsqu'on utilise un Module TIG, le contrôle de SORTIE sur la Ranger 250 est employé pour régler le registre maximum du CONTRÔLE DE COURANT sur le Module TIG ou une Amptrol, si celle-ci est branchée sur le Module TIG.

MODE DE SOUDAGE CÂBLE-TC

Connecter un chargeur de fil à la Ranger 250 en suivant les instructions de la section INSTALLATION.
La Ranger 250 sur le mode CBLE-TC permet son utilisation avec une grande gamme d'électrodes de flux en câble à âme (Innershield et Outershield) et de câbles solides pour soudage MIG (soudage à l'arc gaz métal). Le soudage peut être finement mis au point en utilisant le CONTRÔLE D'ARC. Tourner le CONTRÔLE D'ARC dans le sens des aiguilles d'une montre de -10 (souple) à +10 (serré) fait passer l'arc de souple et à angle d'incidence plus grand à serré et étroit. Il agit comme un contrôle d'inductance. Le réglage approprié dépend de la procédure et de la préférence de l'opérateur. Commencer avec un réglage du cadran sur 0.

Voici ci-après quelques fils appropriés pour leur utilisation sur cette machine :

- Innershield – NR-311, NS-3M, NR-207, NR-203, Ni 1%, NR-204-H.
- Outershield – OS-70, OS-71M.
- Fils solides pour soudage MIG – 0,035 (0,9mm) et 0,045 (1,1mm), Super Arc L-50 et L-56, 0,035 (0,9mm) et 0,045 (1,1mm) Blue Max MIG 308 LS.

Contacter le Distributeur agréé Lincoln Electric le plus proche ou la Compagnie Lincoln Electric pour les fils spécifiques utilisés sur certaines applications avec cette machine.

REGISTRES TYPIQUES DE COURANT (1) POUR ÉLECTRODES TUNGSTÈNE(2)

Diamétre Électrode Tungsténe in.	(mm)	DCEN (-)	DCEP (+)	Débit Approximatif du Gaz Argon l/min (c.f.m.)				Taille du bec de la TORCHE TIG (4), (5)
		Tungsténe à 1%, 2% de Thorium	Tungsténe à 1%, 2% de Thorium	Aluminium		Acier Inoxydable		
0.010	(0,25)	2-15	(3)	3-8	(2-4)	3-8	(2-4)	#4, #5, #6
0.020	(0,50)	5-20	(3)	5-10	(3-5)	5-10	(3-5)	
0.040	(1,0)	15-80	(3)	5-10	(3-5)	5-10	(3-5)	
1/16	(1,6)	70-150	10-20	5-10	(3-5)	9-13	(4-6)	#5, #6
3/32	(2,4)	150-250	15-30	13-17	(6-8)	11-15	(5-7)	#6, #7, #8
1/8	(3,2)	250-400	25-40	15-23	(7-11)	11-15	(5-7)	
5/32	(4,0)	400-500	40-55	21-25	(10-12)	13-17	(6-8)	#8, #10
3/16	(4,8)	500-750	55-80	23-27	(11-13)	18-22	(8-10)	
1/4	(6,4)	750-1000	80-125	28-32	(13-15)	23-27	(11-13)	

(1) Lorsqu'on utilise du gaz argon. Les registres de courant montrés doivent être réduits lorsqu'on utilise des gaz de protection d'argon / hélium ou d'hélium pur.

(2) Les électrodes à base de tungstène sont classées de la manière suivante par la Société Américaine de soudage (AWS):

Pur	EWP
1% de Thorium	EWTh-1
2% de Thorium	EWTh-2

Bien qu'il ne soit pas encore reconnu par la AWS, le Tungstène au Cérium est maintenant amplement accepté en tant que substitut du Tungstène à 2% de Thorium pour des applications en c.a. et en c.c.

(3) Le DCEP n'est pas utilisé couramment dans ces tailles.

(4) Les « tailles » de bec des torches TIG sont en multiples de 1/16 de pouce:

# 4 = 1/4 in.	(6 mm)
# 5 = 5/16 in.	(8 mm)
# 6 = 3/8 in.	(10 mm)
# 7 = 7/16 in.	(11 mm)
# 8 = _ in.	(12,5 mm)
#10 = 5/8 in.	(16 mm)

(5) Les becs de torches TIG sont typiquement fabriqués en céramique alumine. Des applications spéciales peuvent requérir des becs en lave, qui tendent moins à se casser, mais qui ne résistent pas à des températures élevées ni à des facteurs de marche élevés.



GOUGEAGE À L'ARC

La Ranger 250 peut être utilisée pour un gougeage à l'arc limité. Pour un meilleur rendement, régler l'interrupteur de « MODE » sur « BAGUETTE-CC » et le CONTRÔLE D'ARC sur +10.

Régler le bouton de CONTRÔLEE pour ajuster le courant de sortie sur le niveau souhaité pour l'électrode de gougeage utilisée en fonction des données du tableau suivant :

Diamétre du Carbon	Registre du Courant (C.C., électrode positive)
1/8" (3,2mm)	60-90 Amps
5/32" (4,0mm)	90-150 Amps
3/16" (4,0mm)	200-250 Amps

PUISSANCE AUXILIAIRE:

Démarrer le moteur et régler l'interrupteur de contrôle de PIGNON sur le mode de fonctionnement souhaité. La puissance totale est disponible indépendamment des réglages de contrôle de soudage, s'il n'y a aucune demande de courant de soudage.

La puissance auxiliaire de la Ranger 250 consiste en deux réceptacles duplex de 20 Amp-120 VAC (5-20R) et un réceptacle de 50 Amp-120/240 VAC (14-50R). Le réceptacle de 240 VAC peut être divisé pour un fonctionnement monophasé de 120 VAC.

La capacité de puissance auxiliaire est de 9.000 watts maximum, 8.500 watts en continu de 60 Hz en puissance monophasée. Le régime de capacité de la puissance auxiliaire en watts est équivalent aux volts - ampères à facteur de puissance unitaire. Le courant maximum permissible de la sortie de 240 VAC est de 35 Amps. La sortie de 240 VAC peut être divisée pour fournir deux sorties séparées de 120 VAC avec un courant maximum permissible de 35 Amps par sortie vers deux circuits de dérivation séparés de 120 VAC (ces circuits ne peuvent pas être mis en parallèle). La tension de sortie se situe dans un intervalle de ± 10% à toute charge jusqu'à la capacité spécifiée. Toute la puissance auxiliare est protégée par des disjoncteurs.

Les réceptacles de puissance auxiliaire de 120 VAC ne doivent être utilisés qu'avec trois fiches à fils de type terre ou des outils à double isolation approuvés avec deux fiches à fils. Le régime nominal du courant de toute fiche utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité du courant du réceptacle associé.

NOTE : Le réceptacle de 240 V a deux circuits mesurant chacun 120 V en neutre mais qui sont de polarités opposées, aussi ne peuvent-ils pas être mis en parallèle.

Charges Simultanees de Soudage et de Puissance Auxiliaire

Les régimes de puissance auxiliaire ci-dessus ne sont avec aucune charge de soudage.Les charges simultanées de soudage et de puissance sont spécifiées dans le tableau suivant. Les courants permissibles qui y figurent supposent que le courant est tiré soit de l'alimentation en 120 VAC soit de l'alimentation en 240 VAC (mais pas des deux en même temps).

Charges Simultanées de Soudage et de Puissance de la Ranger 250

Sortie de Soudage-Amps	Puissance Permissible - Watts (Facteur de Puissance Unitaire)	Courant Auxiliaire Permissible -Amps	
		@120 VAC *	@ 240 VAC
0	8500	70**	35
100	6200	52**	26
150	4800	40**	20
200	3400	28	14
250	2000	16	8

* Chaque réceptacle duplex est limité à 20 Amps.
** Ne pas dépasser 35 A par circuit de dérivation de 120 VAC au moment de la division de la sortie de 240 VAC.

Recommandations de Longueurs de Rallonges pour la Ranger 250
(Utiliser la Rallonge de la taille la plus courte possible d'après le tableau suivant)

Courant (Amps)	Tension Volts	Charge (Watts)	Longueur de Corde Maximum Permissible en ft. (m) en fonction de la Taille du Conducteur											
			14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	120	1800	30	(9)	40	(12)	75	(23)	125	(38)	175	(53)	300	(91)
20	120	2400			30	(9)	50	(15)	88	(27)	138	(42)	225	(69)
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
20	240	4800			60	(18)	100	(30)	175	(53)	275	(84)	450	(137)
35	240	8500					60	(18)	100	(30)	175	(53)	250	(76)
La taille du conducteur est basée sur une chute de tension de 2% maximum.														

APPAREILS EN OPTION RECOMMANDÉS

K957-1 REMORQUE RENFORCÉE À DEUX ROUES POUR PETITES SOUDEUSES - Pour le remorquage sur route, hors route, en usine et en cour. (Pour une utilisation sur l'autoroute, consulter les lois fédérales et locales en vigueur concernant les exigences quant aux freins, lumières, pare-chocs, etc.). Commander :

K957-1 Remorque
K958-1 Boule d'Attelage
K958-2 Anneau d'Attelage en demi-lune
K959-2 Kit de Pare-chocs et Lumiéres
K965-1 Étagère de Rangement du Câble

K1737-1 CHARIOT TOUT TERRAIN À QUATRE ROUES - Pour déplacement à la main sur des sites de construction. Pneus renforcés résistants aux crevaisons.

K1770-1 CHARIOT (USINE)
Pour déplacement à la main sur surface lisse. Pneus renforcés résistants aux crevaisons et roulette à l'avant. Un ou deux cylindres à gaz peuvent être montés sur la partie arrière du chariot si on y installe le modèle K1745-1 Support(s) de Cylindre.

K1739-1 KIT TRANSPORTEUR DE CÂBLE - Pour utilisation sur Chariots K1737-1 et K1770-1.

K1745-1 SUPPORT D'UN SEUL CYLINDRE DE GAZ - Pour utilisation sur Chariot K1770-1. On peut en installer un ou deux sur un chariot.

K1788-1 CAGE À ROULEAUX - Donne une protection supplémentaire contre les dommages.

K886-2 HOUSSE EN TOILE- Pour protéger la machine quand on ne l'utilise pas.

K1898-1 PARE-ÉTINCELLES - Se monte à l'intérieur du tuyau d'échappement.

K704 KIT D'ACCESOIRES - Contient un câble à électrode de 35 ft (10 m), un câble de travail de 30 ft (9,1 m), un casque, une agrafe pour la pièce à souder et un support à électrode. Les câbles ont une capacité de 400 Amps à 100% de facteur de marche.

K857 TÉLÉCOMMANDE de 25 ft (7,5 m) ou **K857-1 TÉLÉCOMMANDE** de 100 ft. (30,4m) **-** Le contrôle portable fournit le même registre de cadran que le contrôle de sortie sur la soudeuse. Elle possède une fiche appropriée à 6 goupilles pour une connexion facile à la soudeuse.

K1690-1 KIT DE RÉCEPTACLE GFCI - Contient un réceptacle de type duplex interrupteur de circuit de défaut à terre de 120V approuvé par UL avec couvercle et instructions d'installation. Remplace le réceptacle duplex de 120V installé en usine. Chaque réceptacle du GFCI Duplex a une capacité de 20 Amps, le courant total maximum depuis le GFCI Duplex est limité à 20 Amps. Deux kits sont nécessaires.

K802-N KIT POUR FICHE DE PUISSANCE
Fournit quatre fiches de 120V nominaux à 20 amps chacune et une fiche KVA complète à double tension nominale à 120/240V et 50 amps.

K802-R KIT POUR FICHE DE PUISSANCE
Fournit quatre fiches de 120V nominaux à 15 amps chacune et une fiche KVA complète à double tension nominale à 120/240V et 50 amps.

T12153-9 FICHE D'ALIMENTATION 120/240V ET 50 AMPS.

K1816-1 KIT DE L'ADAPTATEUR KVA COMPLET
Se branche sur le réceptacle NEMA 14-50R de 120/240V sur le devant du boîtier (qui peut accepter quatre fiches de contact) et le convertit en un réceptacle NEMA 6-50R (qui peut accepter trois fiches de contact).

Soudage en mode TIG
K1783-9 Torche Tig PTA-26V (25 ft).
K963-3 Amptrol Manuelle
K870 Amptrol à Pédale
KP509 Kit De Pièces Magnum

Pistolet à Bobine
K1692-2 Pistolet à Bobine Prince XL (25 ft).
K1849-1 Module Adaptateur

K487-25 Pistolet A Bobine Magnum
K488 Module de Contrôle Magnum

K691-10 Câble d'Entrée



MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

- **Faire réaliser tout le travail d'entretien et de dépannage par du personnel qualifié.**
- **Éteindre le moteur avant de travailler à l'intérieur de la machine ou d'effectuer l'entretien.**
- **Retirer les dispositifs de sûreté seulement quand cela est nécessaire pour réaliser l'entretien et les remettre en place une fois que l'entretien qui a exigé leur retrait est terminé. S'il manque des dispositifs de sûreté sur la machine, obtenir les pièces de rechange auprès d'un Distributeur Lincoln. (Se reporter à la Listes de Pièces Détachées du Manuel de Fonctionnement).**

Lire les Mesures de Sécurité sur le devant de ce manuel et le manuel de mode d'emploi du moteur avant de travailler sur cette machine.

Maintenir à leur place et en bon état tous les dispositifs de sûreté de l'appareil, les couvercles et les mécanismes. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des engrenages, des ventilateurs et de toute autre pièce mobile pendant le démarrage, le fonctionnement ou la réparation de l'appareil.

ENTRETIEN DE ROUTINE

À la fin de chaque journée d'utilisation, remplir le réservoir de combustible pour minimiser la condensation d'humidité dans le réservoir. Les pannes d'essence tendent à attirer la saleté dans le système de combustible. Aussi, réviser le niveau d'huile du carter et ajouter de l'huile si cela est nécessaire.

MOTEUR KOHLER

FRÉCUENCE	ENTRETIEN REQUIS
Quotidienne ou Avant de Démarrer le Moteur	• Remplir réservoir à combustible. • Réviser niveau d'huile. • Vérifier que l'épurateur d'air ne présente pas de saleté ni de pièces desserrées ou endommagées. • Réviser zones d'admission d'air et de refroidissement, nettoyer si nécessaire.
5 Heures	• Première vidange.
Toutes les 25 Heures	• Service pré - épurateur d'air.
Toutes les 100 Heures Toutes les 100 Heures Toutes les 100 Heures	• Vidange huile moteur (1) • Changement élément filtre à combustible. • Nettoyer ou changer élément filtre à combustible (1)
Toutes les 100 Heures Toutes les 200 Heures Toutes les 200 Heures	• Pare – étincelles. • Changement filtre à huile (1) • Réviser bougies d'allumage et jeu.
	• Réviser tuyaux à combustible et agrafes.

(1) Réaliser l'entretien plus fréquemment si utilisé en zones poussiéreuses et/ou à températures élevées.

ONAN P220 OHV ET ROBIN-SUBARU

FRÉCUENCE	ENTRETIEN REQUIS•
Quotidienne ou Avant de Démarrer le Moteur	• Remplir réservoir à combustible. • Réviser niveau d'huile. • Vérifier que l'épurateur d'air ne présente pas de saleté ni de pièces desserrées ou endommagées. • Réviser zones d'admission d'air et de refroidissement, nettoyer si nécessaire. • Vérifier vis et serrer. • Vérifier fuites de combustible dans système de combustible. Réparer si nécessaire.
Après les premières 20 Heures	• Vidange et changement filtre à huile.
Toutes les 50 Heures	• Nettoyer bougies d'allumage. • Nettoyer élément extérieur de l'épurateur d'air.
Toutes les 100 Heures	• Vidange huile moteur (1)
Toutes les 200 Heures	• Nettoyer filtre à combustible.. • Changer ensemble épurateur d'air (1) • Réviser et nettoyer bougies d'allumage. • Changer filtre à huile moteur.(1)
Toutes les 500 Heures	• Nettoyer carburateur. • Nettoyer tête du cylindre. • Ajuster jeu soupape moteur. • Changer bougies d'allumage
Toutes les 1000 Heures	• Changer tuyaux à combustible et filtre.

(1) Réaliser l'entretien plus fréquemment si utilisé en zones poussiéreuses et/ou à températures élevées.

COMPOSANTS ENTRETIEN DU MOTEUR

PIÈCE	FABRICANT ET NUMÉRO DE PIÈCE		
	MOTEUR ONAN P220 OHV Numéro de Code 11117	MOTEUR KOHLER CH20 Numéro de Code 11118 et en haut	MOTEUR ROBIN-SUBARU EH64 Numéro de Code 11167
Filtre à Huile	Onan 122-0737, Fram PH4967	Kohler 1205001, Fram PH3614	Robin-Subaru 248-65801-00, Fram PH4967
Élément Filtre à Air	Onan 187-6068	Kohler 4708303, Fram CA79	Robin-Subaru 263-32610-A1
Pré – Épurateur Filtre à Air	N/A	Kohler 2408302	N/A
Filtre à Combustible	Onan 187-6119	Kohler 2405002, Fram G	Robin-Subaru 011-00600-20
Bougie d'Allumage	Onan 167-1638, NGK BPR4EY	Champion RC12YC (.030" Gap)	Robin-Subaru X65-01407-30, NGK BPR4EY
Batterie	BCI Groupe 58 (435 CCA)	BCI Group 58 (435 CCA)	BCI Groupe 58 (435 CCA)



VIDANGE DE L'HUILE DU MOTEUR

Drainer l'huile pendant que le moteur est tiède afin d'assurer un drainage rapide et complet.

- Retirer le couvercle du filtre à huile et la baïonnette. Retirer le bouchon jaune de la soupape de drainage d'huile et fixer le tube de drainage flexible livré avec la machine. Pousser et tourner la soupape de drainage dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.
- Fermer la soupape de drainage en la poussant et tournant dans le sens des aiguilles d'une montre. Remettre le bouchon jaune en place.
- Remplir avec l'huile recommandée jusqu'à la marque de limite supérieure sur la baïonnette. Bien serrer le couvercle du filtre à huile.

CAPACITÉS DE REMPLISSAGE DE L'HUILE DU MOTEUR

Sans changement du filtre à huile:
- 1,7 qt. US (1,4 qt. Imp, 1,6 litres) – Kohler
- 1,5 qt. US (1,2 qt. Imp, 1,4 litres)- Onan P220 OHV Robin-Subaru

Avec changement du filtre à huile:
- 2.0 qt. US (1,7 qt. Imp, 1,9 litres) -Kohler
- 1,65 qt. US (1,4 qt. Imp, 1,6 litres)- Onan P220 OHV Robin-Subaru

Utiliser de l'huile pour moteur à 4 temps qui remplisse ou dépasse les exigences de la classification de service API SG ou SH. Toujours vérifier le label SERVICE API sur le bidon d'huile afin de s'assurer qu'il comporte les lettres SG ou SH.
L'huile SAE 10W-30 est recommandée pour une utilisation générale à toutes températures, de -5°F à 104°F (-20°C à 40°C). Pour le moteur Onan, il est recommandé d'utiliser l'huile SAE 30 au-dessus de 82°F (27°C).
Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour des informations plus spécifiques concernant les recommandations de viscosité de l'huile.
Se laver les mains avec de l'eau et du savon après avoir manier de l'huile usagée.
Se débarrasser de l'huile de moteur usagée d'une façon compatible avec le respect de l'environnement. Nous suggérons de l'emmener dans un récipient scellé à la station service la plus proche ou à un centre de recyclage. Ne pas la jeter dans les poubelles ni la verser parterre ou dans les égouts.

CHANGEMENT DU FILTRE À HUILE

1. Drainer l'huile du moteur.
2. Retirer le filtre à huile et drainer l'huile dans un récipient approprié. Jeter le filtre à huile usagé.
3. Nettoyer la base de montage du filtre et recouvrir le joint du nouveau filtre à huile avec de l'huile à moteur propre.
4. Visser à la main le nouveau filtre à huile jusqu'à ce que le joint entre en contact avec la base de montage du filtre, puis utiliser une clef pour filtre à huile pour serrer le filtre de 1/2 à 7/8 de tour supplémentaire.
5. Remplir le carter avec la quantité spécifiée de l'huile recommandée. Remettre en place le couvercle du filtre à huile.
6. Démarrer le moteur et vérifier qu'il n'y ait pas de fuites au niveau du filtre à huile.
7. Arrêter le moteur et réviser le niveau d'huile. Si nécessaire, ajouter de l'huile jusqu'à la marque de limite supérieure sur la baïonnette.

ENTRETIEN DE L'ÉPURATEUR D'AIR

Un épurateur d'air sale restreint le flux d'air vers le carburateur. Pour éviter le mauvais fonctionnement du carburateur, réaliser l'entretien de l'épurateur d'air de façon régulière. Le faire plus fréquemment lorsque le moteur fonctionne dans des zones extrêmement poussiéreuses.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne jamais utiliser d'essence ni de solvants à faible degré d'inflammabilité pour nettoyer l'élément de l'épurateur d'air. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.**

⚠ ATTENTION

- **Ne jamais faire fonctionner le moteur sans le filtre à air. Ceci aurait pour conséquence une usure rapide du moteur du fait des contaminants, tels que la poussière et la saleté qui seraient attirées à l'intérieur du moteur.**

ENTRETIEN DU PRÉ – ÉPURATEUR D'AIR

1. Desserrer le bouton de rétention du couvercle et retirer le couvercle.
2. Retirer le pré – épurateur d'air de l'élément en papier.
3. Laver le pré – épurateur d'air dans de l'eau tiède avec du détergent. Bien rincer le pré – épurateur d'air jusqu'à ce que toute trace de détergent ait disparu. Exprimer l'excès d'eau (ne pas essorer). Laisser sécher à l'air le pré – épurateur d'air.
4. Saturer le pré – épurateur d'air avec de l'huile à moteur neuve. Exprimer tout l'excès d'huile.
5. Remettre en place le pré – épurateur d'air sur l'élément en papier.
6. Remettre en place le couvercle de l'épurateur d'air. Bien fixer le couvercle au moyen du bouton de rétention.



ÉLÉMENT EN PAPIER DU FILTRE À AIR

1. Desserrer le bouton de rétention du couvercle et retirer le couvercle.

2. Retirer le pré – épurateur de l'élément en papier.

3. Retirer l'écrou du couvercle de l'élément, le couvercle de l'élément et l'élément en papier.

4. Ne pas laver l'élément en papier ni utiliser d'air à pression car cela endommagerait l'élément. Changer l'élément s'il est sale, courbé ou endommagé. Manier les nouveaux éléments avec précaution ; ne pas les utiliser si les surfaces d'assiette sont courbées ou endommagées.

5. Lors de l'entretien de l'épurateur d'air, réviser la base de celui-ci. S'assurer qu'elle soit bien en place et qu'elle ne soit ni courbée ni endommagée. Vérifier aussi que le couvercle de l'élément ne présente aucun dommage ni un mauvais ajustement. Changer tout composant endommagé de l'épurateur d'air.

NOTE : Avant de rassembler l'épurateur d'air, s'assurer que le joint en caoutchouc est en position autour de la borne. Vérifier qu'il ne soit pas endommagé et qu'il scelle bien le couvercle de l'élément.

6. Remettre en place l'élément en papier, le pré – épurateur, le couvercle de l'élément, l'écrou du couvercle de l'élément et le couvercle de l'épurateur d'air. Bien fixer le couvercle avec le bouton de rétention du couvercle.

BOUGIE D'ALLUMAGE

Afin d'assurer le fonctionnement correct du moteur, la bougie d'allumage doit avoir un jeu approprié et ne présenter aucun dépôt.

⚠ AVERTISSEMENT

NOTE : Avant de retirer la bougie d'allumage, le pot d'échappement devient très chaud pendant le fonctionnement et reste chaud pendant un moment après l'arrêt du moteur. Faire attention de ne pas toucher le pot d'échappement pendant qu'il est encore chaud.

ENTRETIEN DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE

Afin d'assurer le fonctionnement correct du moteur, la bougie d'allumage doit avoir un jeu approprié et ne présenter aucun dépôt.

1. Retirer le couvercle de la bougie d'allumage.

2. Nettoyer toute saleté qui se trouve autour de la base de la bougie d'allumage.

3. Utiliser une clef à bougie pour retirer la bougie d'allumage.

4. Réaliser une inspection visuelle de la bougie d'allumage. S'en débarrasser si l'isolant est fissuré ou émoussé. Nettoyer la bougie d'allumage avec une brosse à fils métalliques si elle va être réutilisée.

5. Mesurer le jeu de la bougie au moyen d'une jauge d'épaisseur. Effectuer les corrections nécessaires en courbant l'électrode latérale.

6. Vérifier que la rondelle de la bougie d'allumage soit en bon état et fileter la bougie d'allumage à la main pour la mettre en place en évitant un faux - filetage.

7. Une fois que la bougie d'allumage est en place, serrer avec une clef à bougie pour comprimer la rondelle. (Voir le couple approprié de la **bougie d'allumage** spécifié ci-après).

Jeu de la Bougie d'Allumage:

.030 in. (0.76 mm)-Moteur Kohler
.025 in. (0.64 mm)-Moteur Onan, Robin-Subaru

Couple de la Bougie d'Allumage:

20 ft. Lb. (27 N-m)-Moteur Kohler
11 ft. Lb. (14 N-m)-Moteur Onan, Robin-Subaru

⚠ ATTENTION

La bougie d'allumage doit être bien serrée. Une bougie d'allumage mal serrée peut devenir très chaude et peut endommager le moteur.
N'utiliser que la bougie d'allumage recommandée ou un équivalent. Une bougie d'allumage ayant un registre de chaleur inapproprié peut endommager le moteur.

FILTRE À COMBUSTIBLE

1. Vérifier que le filtre à combustible ne présente pas d'accumulation d'eau ni de sédimentation.

2. Changer le filtre à combustible s'il présente une accumulation d'eau ou une sédimentation excessive.

RÉGLAGE DU MOTEUR

LES EXCÈS DE VITESSE SONT DANGEREUX

La vitesse de haut ralenti maximum permise pour cette machine est de 3750 RPM, sans charge. NE PAS altérer les composants du régulateur ni les réglages ni essayer de faire d'autres ajustements pour augmenter la vitesse maximum. Si la machine fonctionne à des vitesses supérieures au maximum, cela pourrait causer des blessures sévères et endommager la machine.

Les réglages du moteur doivent être effectués uniquement par un Centre de Service Lincoln ou un Atelier de Service sur le Terrain agréé.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Pour avoir accès à la batterie, retirer les 2 vis du plateau arrière de la batterie au moyen d'un tournevis ou d'une clef de 3/8". Faire glisser le plateau de la batterie vers l'extérieur suffisamment pour permettre l'accès aux terminales de la batterie.

⚠ AVERTISSEMENT

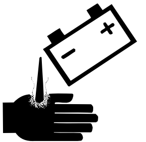
LES GAZ DE LA BATTERIE peuvent exploser.



- **Tenir les étincelles, les flammes et les cigarettes éloignées de la batterie.**

Éviter une EXPLOSION lorsque:

- **UNE NOUVELLE BATTERIE EST INSTALLEE – débrancher d'abord le câble négatif de la vieille batterie et le brancher en dernier sur la nouvelle batterie.**
- **LE CHARGEUR D'UNE BATTERIE EST BRANCHÉ – Retirer la batterie de la soudeuse en débranchant d'abord le câble négatif, ensuite le câble positif, puis l'agrafe de la batterie. Au moment de la réinstallation, brancher le câble négatif en dernier. Maintenir l'endroit bien aéré.**
- **UN SURVOLTEUR EST UTILISÉ – connecter d'abord le fil positif à la batterie et ensuite brancher le fil négatif au pied du moteur.**



L'ACIDE DE LA BATTERIE PEUT BRULER LES YEUX ET LA PEAU.

∑ Porter des gants et des protecteurs pour les yeux et faire attention lorsqu'on travaille près de la batterie.

Suivre les consignes imprimées sur la batterie.

NETTOYAGE DE LA BATTERIE

Maintenir la batterie en parfait état de propreté en l'essuyant avec un chiffon humide lorsqu'elle est sale. Si les terminales sont corrodées, débrancher les câbles de la batterie et laver les terminales avec une solution d'ammoniaque ou une solution de _ de livre (0,12 kg) de bicarbonate de soude et un quart (0,1 litre) d'eau. S'assurer que les vis de purge d'air de la batterie (si elle en est équipée) sont serrées afin que la solution ne pénètre pas dans les cellules.

Après le nettoyage, arroser l'extérieur de la batterie, le compartiment de la batterie et les zones environnantes avec de l'eau claire. Recouvrir légèrement les terminales de la batterie avec de la gelée de pétrole ou une graisse non conductrice pour retarder la corrosion.

Maintenir la batterie propre et sèche. L'accumulation d'humidité sur la batterie peut mener à une décharge plus rapide et à une panne de batterie prématurée.

VÉRIFICATION DU NIVEAU D'ÉLECTROLYTE

Si le niveau des cellules de la batterie est bas, les remplir jusqu'au col de l'orifice de remplissage avec de l'eau distillée puis recharger. Si le niveau d'une seule cellule est bas, vérifier qu'il n'y ait pas de fuites.

CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Lorsqu'on charge, met en dérivation, remplace ou branche les câbles d'une batterie sur la batterie, il faut toujours s'assurer que la polarité soit correcte. Une polarité incorrecte pourrait endommager le circuit de chargement. La terminale positive « + » de la batterie de la RANGER 250 possède un couvercle rouge.

S'il est nécessaire de charger la batterie avec un chargeur externe, débrancher d'abord le câble négatif, puis le câble positif avant de connecter les fils du chargeur. Une fois la batterie chargée, rebrancher d'abord le câble positif de la batterie et le câble négatif en dernier. Ne pas le faire pourrait endommager les composants internes du chargeur.

Suivre les instructions du fabricant du chargeur de batterie pour obtenir les réglages corrects du chargeur et le temps de chargement approprié.

ENTRETIEN DU PARE – ÉTINCELLES EN OPTION

Nettoyer toutes les 100 heures.

⚠ AVERTISSEMENT

LE POT D'ÉCHAPPEMENT PEUT ÊTRE CHAUD

- **LAISSER REFROIDIR LE MOTEUR AVANT D'INSTALLER LE PARE – ÉTINCELLES !**

- **NE PAS FAIRE MARCHER LE MOTEUR PENDANT L'INSTALLATION DU PARE – ÉTINCELLES!**



ENTRETIEN DE LA SOUDEUSE / GÉNÉRATEUR

ENTREPOSAGE: Entreposer la VANTAGE à Air dans un endroit propre, sec et protégé.

NETTOYAGE: Périodiquement, souffler de l'air à faible pression sur le générateur et les contrôles. Réaliser cette opération au moins une fois par semaine dans les endroits particulièrement sales.

RETRAIT ET CHANGEMENT DES BALAIS: Il est normal que les balais et les bagues collectrices s'usent et se noircissent légèrement. Vérifier l'état des balais lorsqu'une révision du générateur est nécessaire.

⚠ ATTENTION

- **Ne pas essayer de polir les bagues collectrices pendant que le moteur est en marche.**

⚠ AVERTISSEMENT

- **L'Entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre en danger le technicien et l'opérateur de la machine, et elles annuleraient la garantie d'usine. Pour des raisons de sécurité personnelle et afin d'éviter des chocs électriques, respecter toutes les notes de sécurité et précautions.**



COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les réparations ne doivent être effectués que par le personnel de Lincoln Electric ayant reçu une formation en usine. Les réparations non autorisées effectuées sur ce matériel peuvent entraîner un danger pour le technicien et l'opérateur de la machine et annulent la garantie d'usine. Par mesure de sécurité et pour éviter un choc électrique, veuillez observer toutes les notes de sécurité et les mises en garde données en détail dans ce manuel.

Ce guide de dépannage a pour but de vous aider à localiser les problèmes éventuels d'installation et de fonctionnement de la machine et à y remédier. Suivre simplement la méthode en trois étapes donnée ci-après.

Étape 1. REPÉRER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne «PROBLÈMES (SYMPTÔMES)». Cette colonne décrit les symptômes éventuels que peut présenter la machine. Trouver la phrase qui décrit le mieux le symptôme que présente la machine. Les symptômes sont groupés en trois catégories principales: problèmes de sortie, problèmes de fonctionnement, problèmes de soudage.

Étape 2. CAUSES POSSIBLES.
La deuxième colonne «CAUSES POSSIBLES» donne la liste des possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme de la machine.

Étape 3. MESURES À PRENDRE RECOMMANDÉES
La dernière colonne «Mesures à prendre recommandées» donne la liste des mesures à prendre recommandées.

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre service après-vente local agréé Lincoln.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre service après-vente local agréé Lincoln qui vous prêtera assistance.



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Un dommage majeur physique ou électrique est évident.	1. Si toutes les zones de possible déréglage recommandées ont été révisées et le problème, **Contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**
Le moteur ne se lance pas.	1. Batterie faible. 2. Connexions du câble de la batterie mal serrées. 3. Starter du moteur défectueux. 4. Le disjoncteur du « Circuit de la Batterie » est enclenché.	
Le moteur se lance mais ne démarre pas.	1. Panne de combustible. 2. Solénoïde de combustible défectueux ou tableau de circuits imprimés ou système de d'allumage défectueux.	
Le moteur se coupe peu de temps après le démarrage.	1. Niveau d'huile bas. 2. Interrupteur de pression d'huile ou autre composant du moteur défectueux. 3. Circuit du rotor ouvert.	
La batterie ne reste pas chargée.	1. Batterie défectueuse. 2. Connexions mal serrées au niveau de la batterie ou de l'alternateur. 3. Alternateur du moteur ou module chargeur défectueux.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Le moteur ne passe pas à vitesse lente.	1. Interrupteur du pignon sur position de HAUT ralenti. 2. Charge externe sur la soudeuse ou la puissance auxiliaire. 3. Solénoïde du pignon ou Tableau de Circuits Imprimés défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti lorsqu'on essaie de souder.	1. Mauvaises connexions du fil de travail vers la pièce à souder. 2. L'interrupteur « Contacteur » se trouve sur la mauvaise position. 3. Tableau de circuits imprimés défectueux. Vitesse de bas ralenti réglée sur basse.	
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti lorsqu'on utilise la puissance auxiliaire.	1. Charge de puissance auxiliaire inférieure à 100 watts. 2. Tableau de Circuits Imprimés défectueux.	
Le moteur ne donne pas la puissance complète.	1. Filtre à combustible bouché. 2. Filtre à air bouché. 3. Bougies d'allumage encrassées. 4. Soupapes déréglées.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
Pas de sortie de puissance de soudage.	1. Connexion du fil de travail vers le travail mal effectuée. 2. L'interrupteur « Terminales de soudage » se trouve sur la mauvaise position. 3. Tableau de circuits imprimés ou alternateur de la soudeuse défectueux.	
La soudeuse a une sortie mais pas de contrôle.	1. Connexion du câble de contrôle / télécommande vers le connecteur Amphénol à 6 ou 14 goupilles mal effectuée. 2. Câble de télécommande ou chargeur de fil ou câble du chargeur de fil défectueux. 3. Potentiomètre du contrôle ou tableau de circuits imprimés défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**
Le chargeur de fil ne fonctionne pas lorsque le câble de contrôle est branché sur le Connecteur à 14 goupilles.	1. Disjoncteur de puissance du chargeur de fil ouvert. 2. Câble de contrôle défectueux. 3. Chargeur de fil défectueux.	
Pas de puissance auxiliaire.	1. Disjoncteurs ouverts. 2. Connexions défectueuses vers les réceptacles auxiliaires. 3. GFCI hors circuit (s'il est installé).	
	4. Faulty PC board or welder alternator.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.



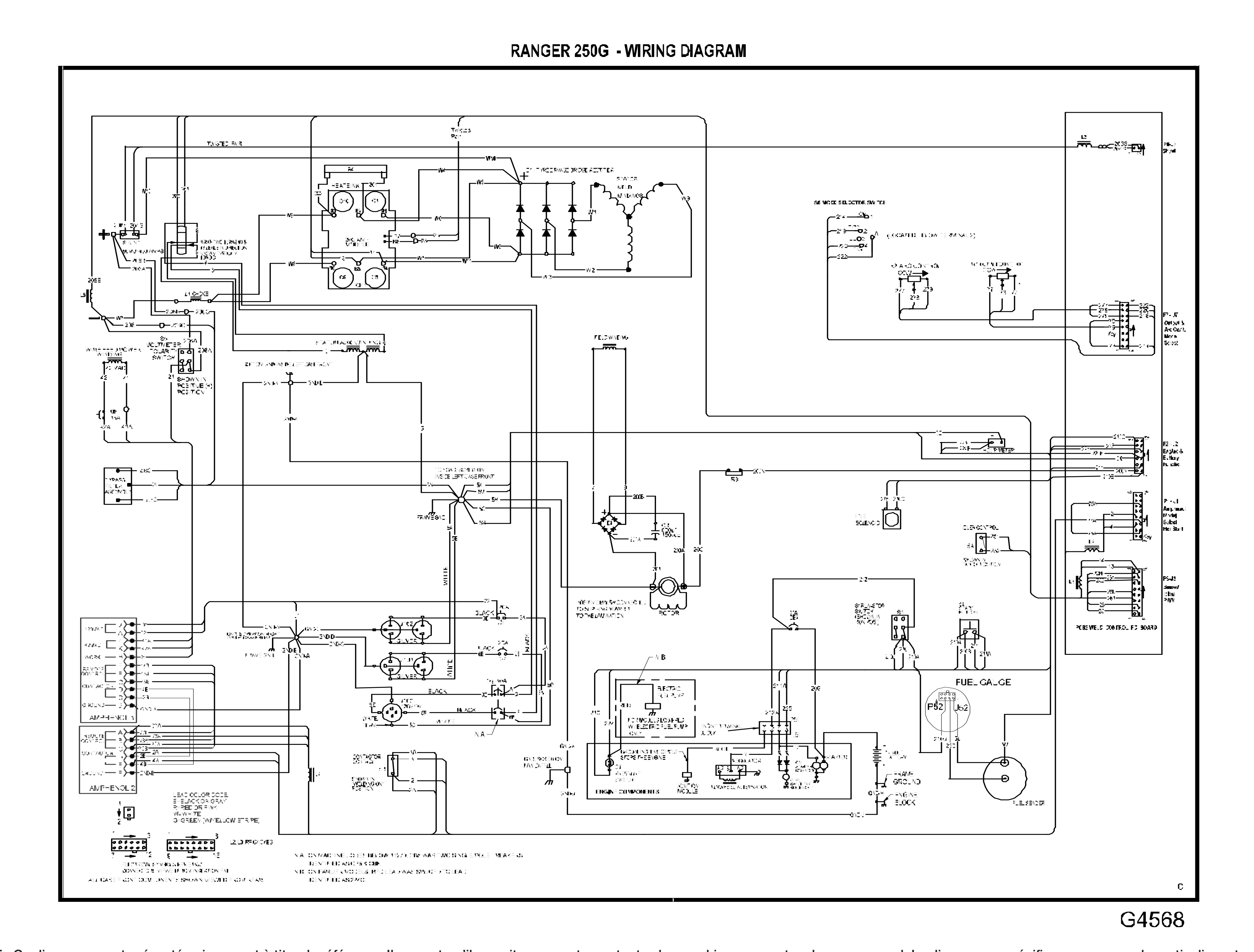
Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
L'arc de soudage est « froid ». L'arc de soudage n'est pas stable ou pas satisfaisant. Le moteur fonctionne normalement. La puissance auxiliaire est normale.	1. S'assurer que l'interrupteur sélecteur de MODE se trouve sur la position correcte pour le procédé utilisé. (Par exemple, CBLE-TC, TUYAUTERIE, BAGUETTE-CC). 2. S'assurer que l'électrode (fil, gaz, tension, courant, etc.) est correcte pour le procédé utilisé. 3. Vérifier qu'il n'y ait pas de connexions desserrées ou défectueuses au niveau des terminales de sortie de soudage et des connexions du câble de soudage. 4. Les câbles de soudages sont peut-être trop longs ou embobinés, ce qui provoque une chute de tension excessive.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**

⚠ ATTENTION

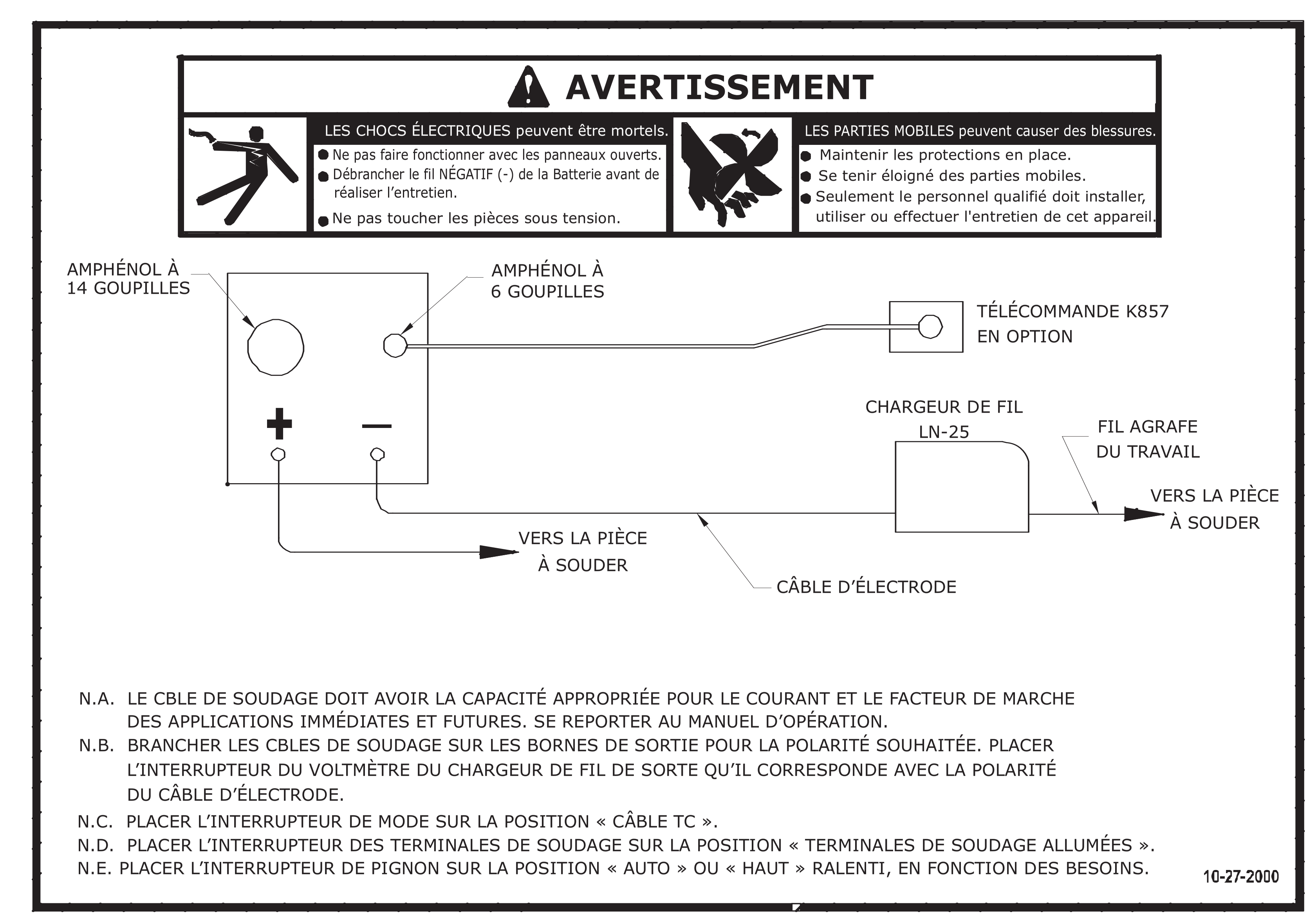
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.





NOTE : Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil.

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR SUR L'ARC / LN-25 AVEC TÉLÉCOMMANDE K857 EN OPTION



N.A. LE CBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».

N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

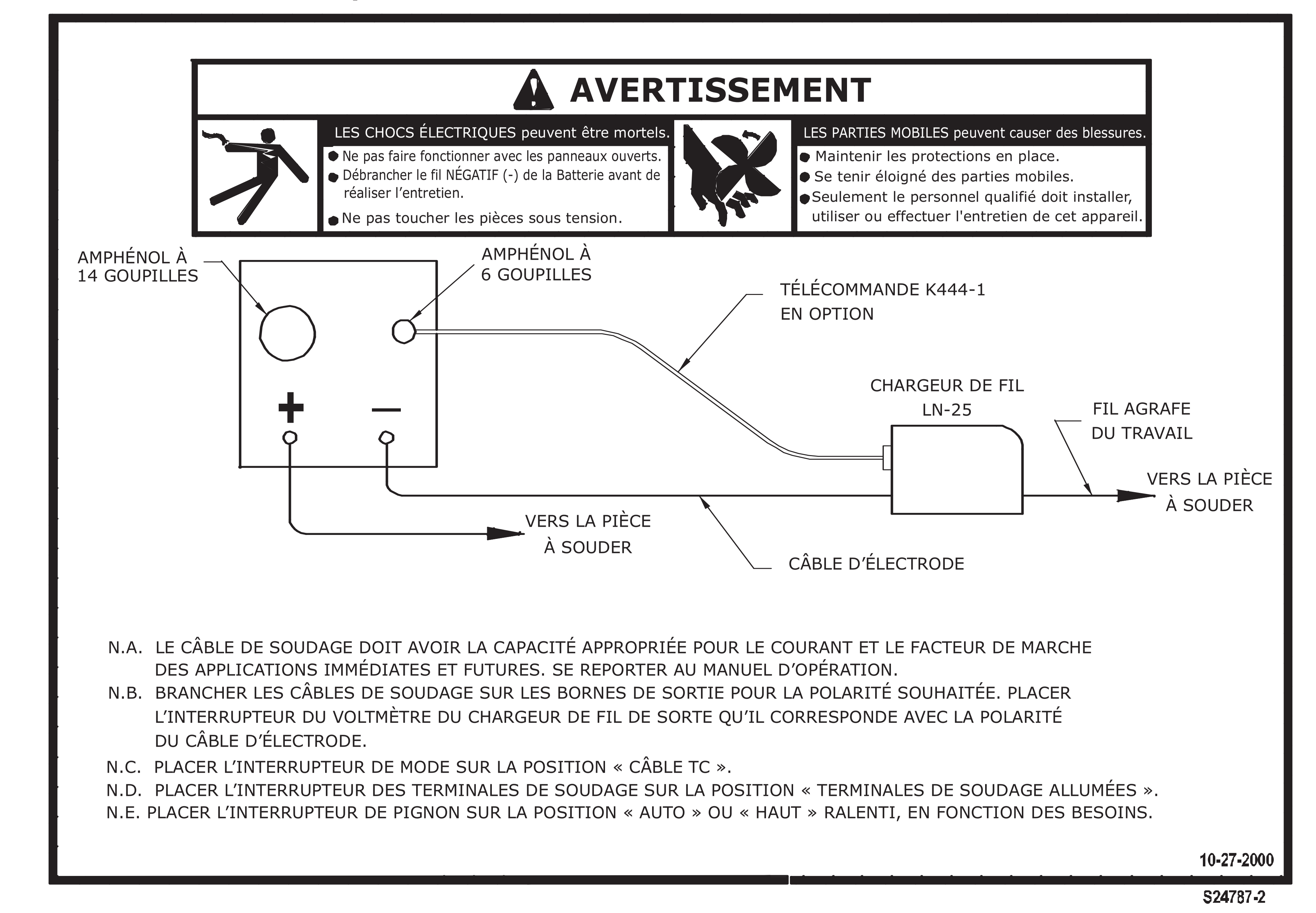
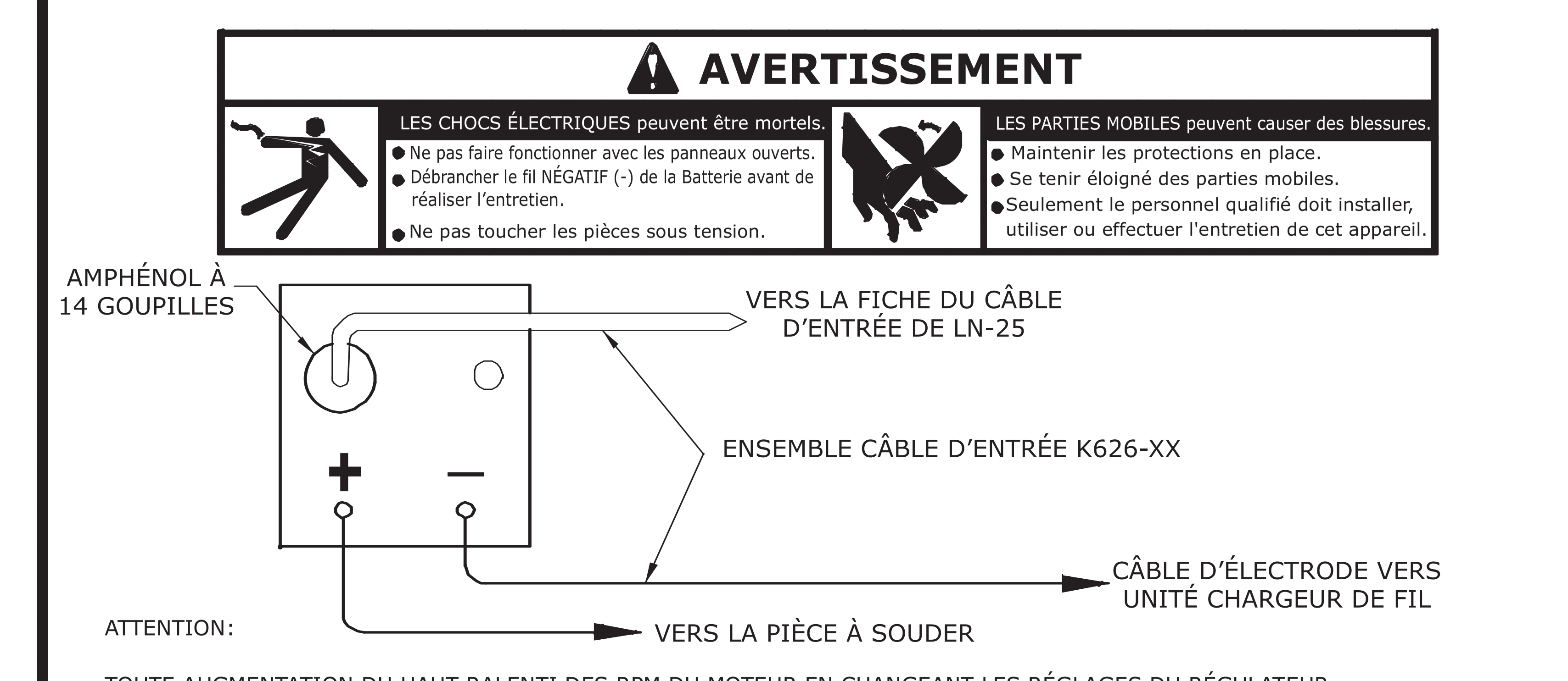

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR SUR L'ARC / LN-25 AVEC TÉLÉCOMMANDE K444-1 EN OPTION
AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
Ne pas toucher les pièces sous tension.
LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
Maintenir les protections en place.
Se tenir éloigné des parties mobiles.
Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.
AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
AMPHÉNOL À 6 GOUPILLES
TÉLÉCOMMANDE K444-1 EN OPTION
CHARGEUR DE FIL LN-25
FIL AGRAFE DU TRAVAIL
VERS LA PIÈCE À SOUDER
VERS LA PIÈCE À SOUDER
CÂBLE D'ÉLECTRODE
N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».
N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.
10-27-2000
S24787-2

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-25 AVEC MODULE DE CONTRÔLE DE SORTIE TÉLÉCOMMANDÉ DE 42 VOLTS K624-1



ATTENTION:

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ». PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDÉE ».
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
N.C. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-3

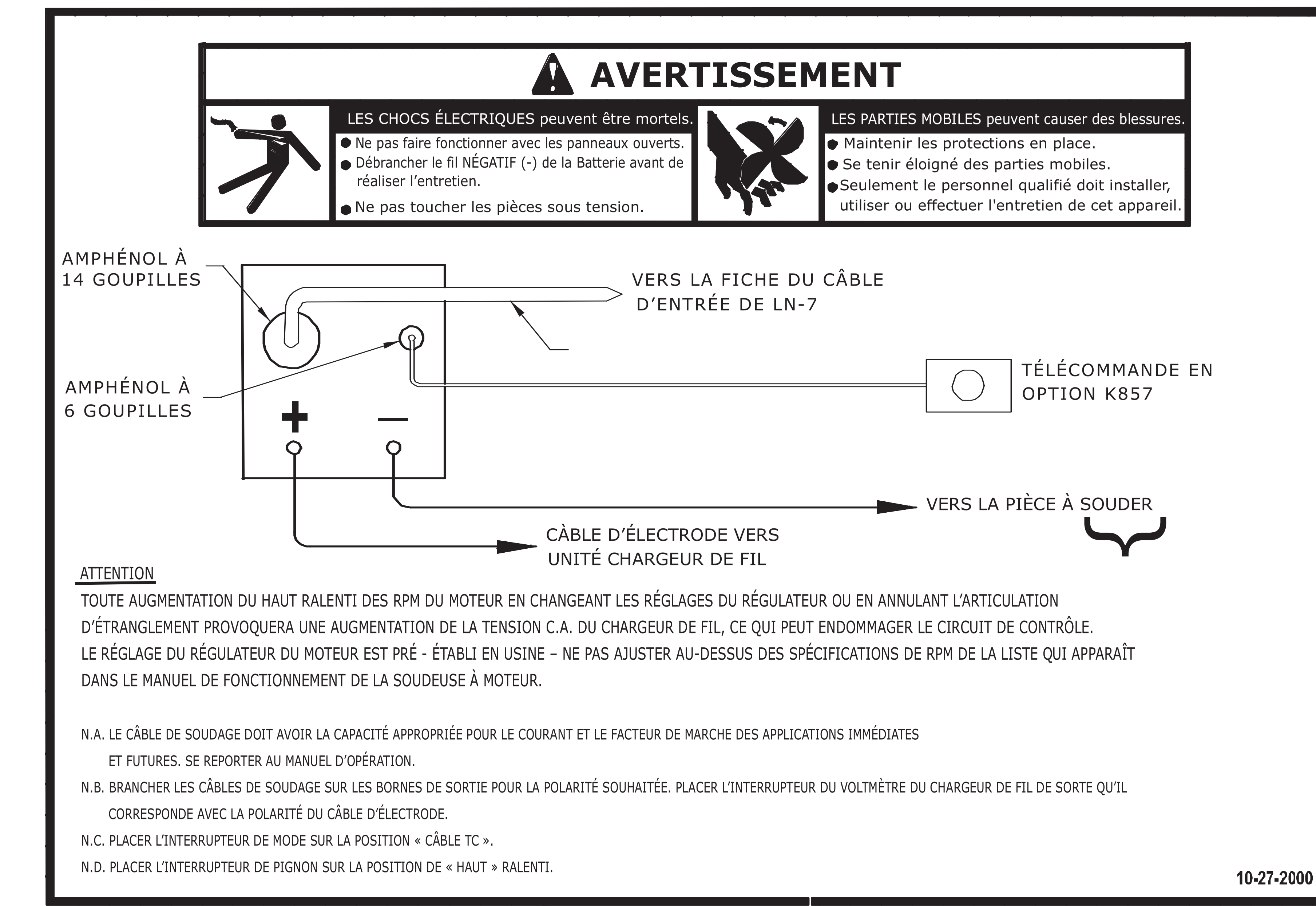
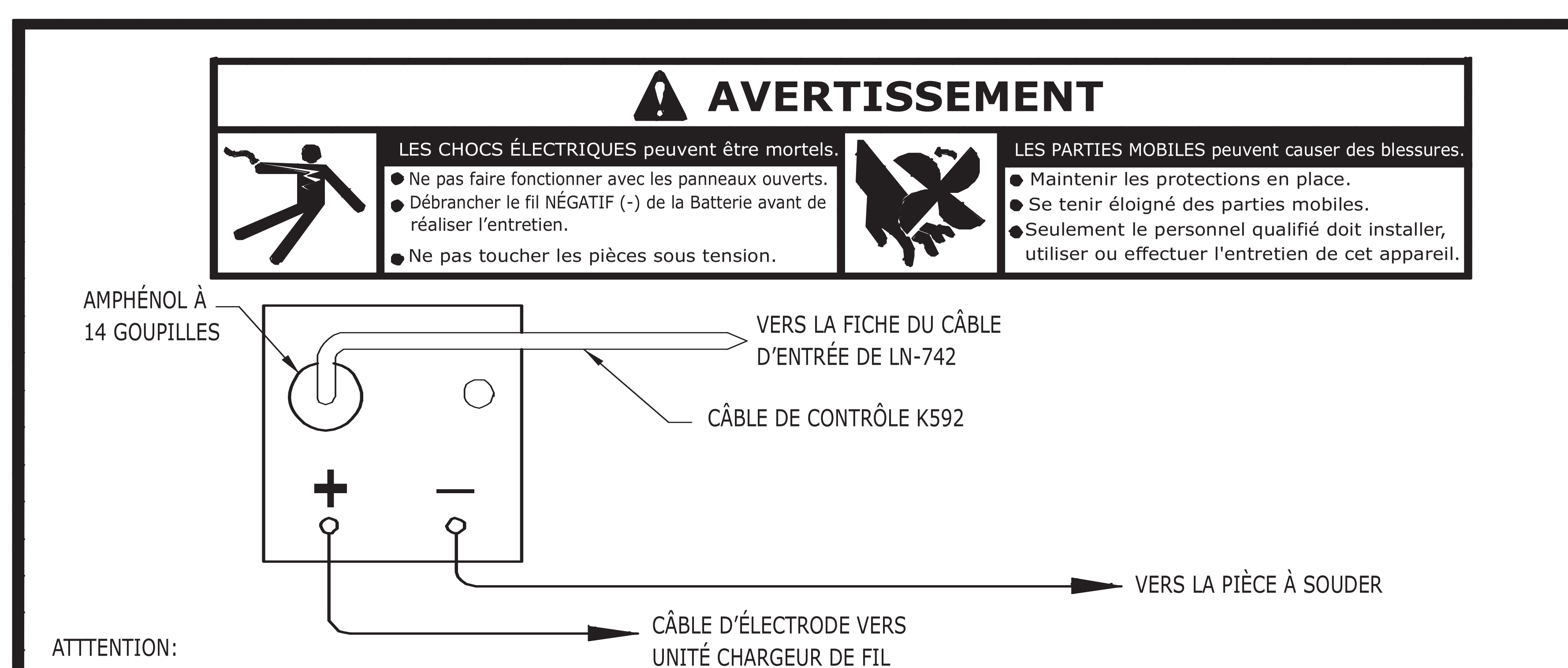

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR LN-7
AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
Ne pas toucher les pièces sous tension.
LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
Maintenir les protections en place.
Se tenir éloigné des parties mobiles.
Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.
AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
AMPHÉNOL À 6 GOUPILLES
VERS LA FICHE DU CÂBLE D'ENTRÉE DE LN-7
TÉLÉCOMMANDE EN OPTION K857
VERS LA PIÈCE À SOUDER
CÀBLE D'ÉLECTRODE VERS UNITÉ CHARGEUR DE FIL
ATTENTION
TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.
N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».
N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION DE « HAUT » RALENTI.
10-27-2000
S24787-4

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-742



ATTTENTION:

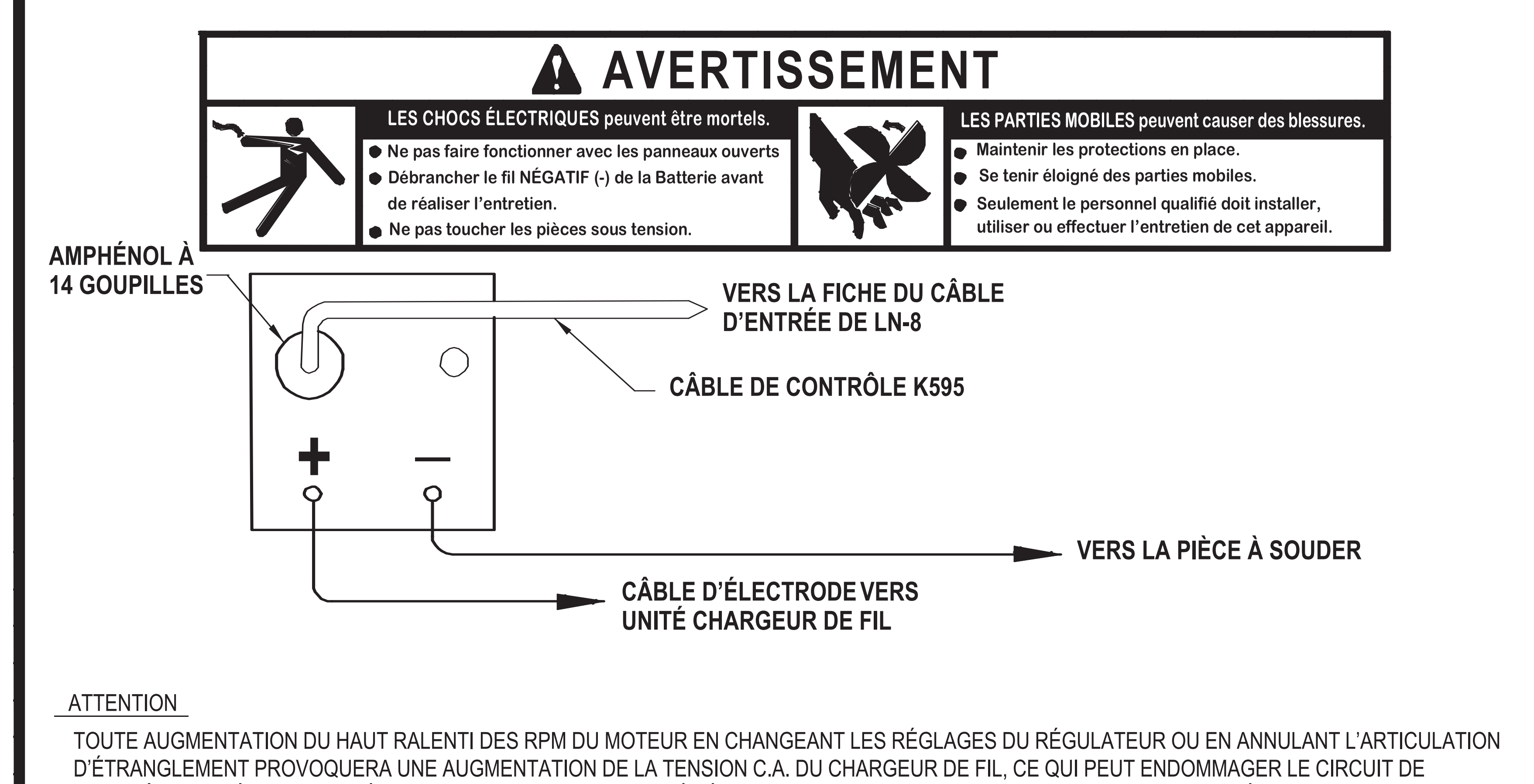
TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE-TC ».
N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDÉE ».
N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-5

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR LN-8



ATTENTION

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LE CABLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

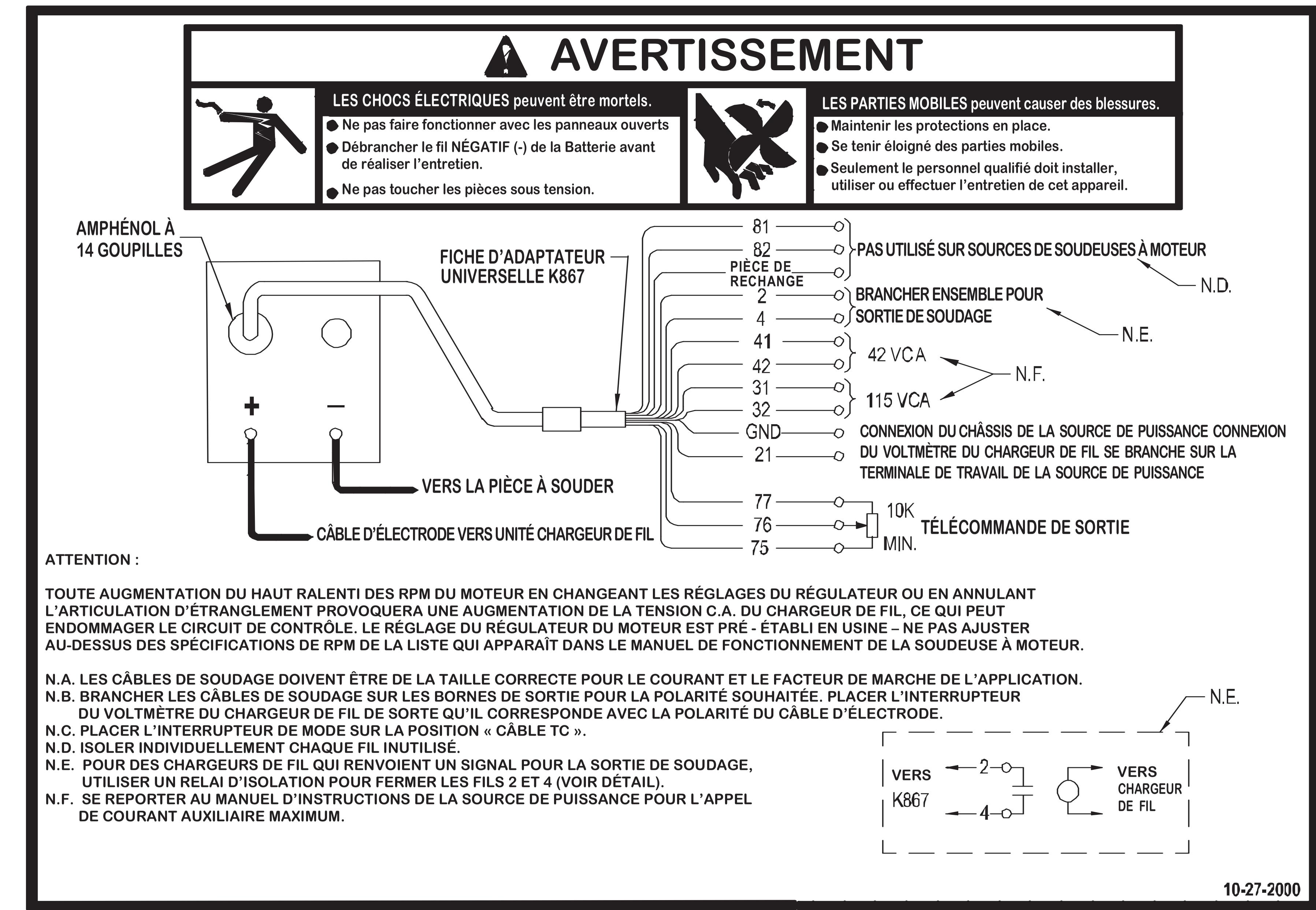
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION DE « HAUT » RALENTI.

4-14-2000

S24787-6

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DES SOUDEUSES À MOTEURS VERS L'ADAPTATEUR DE CÂBLE DE CONTRÔLE K867



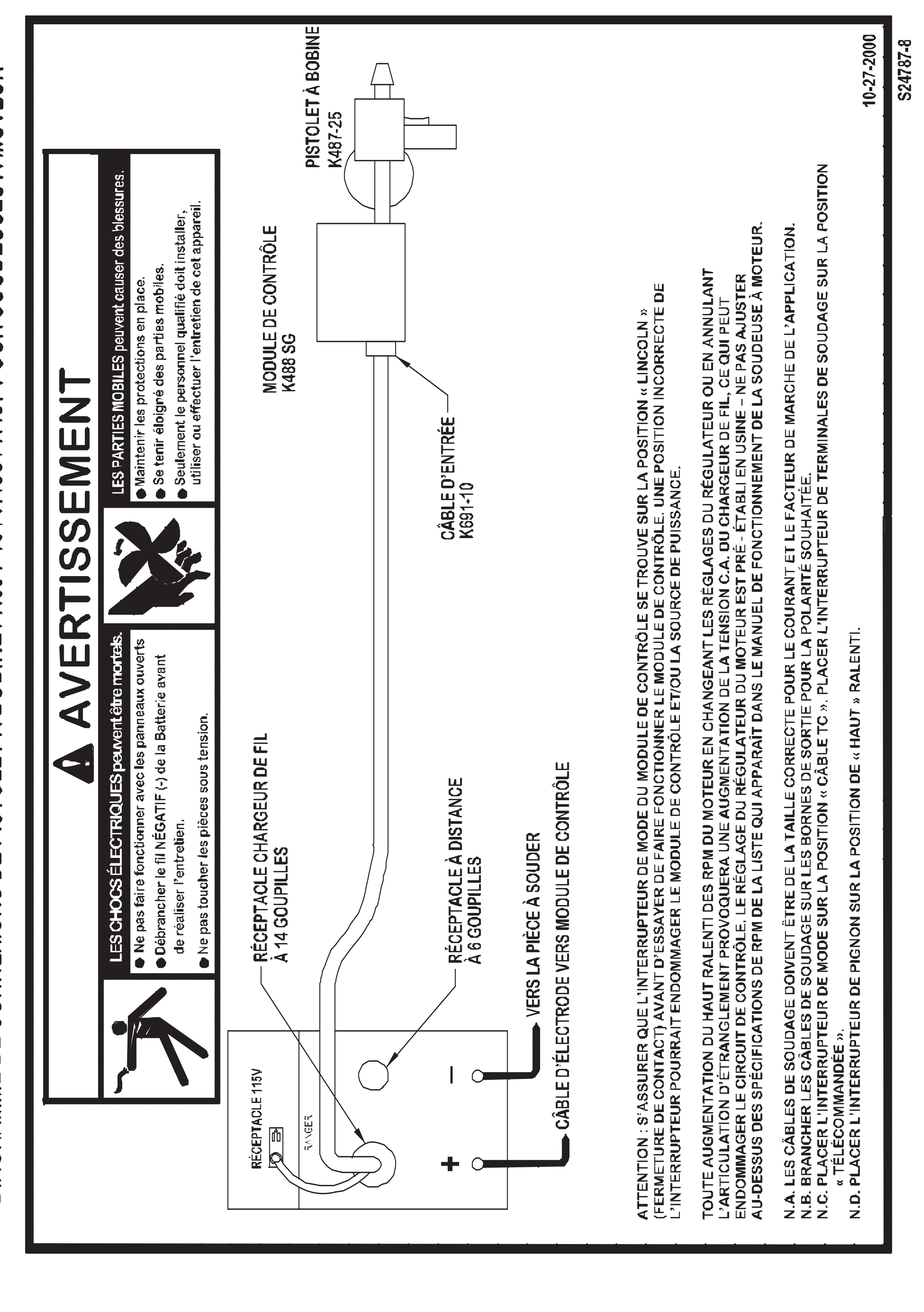
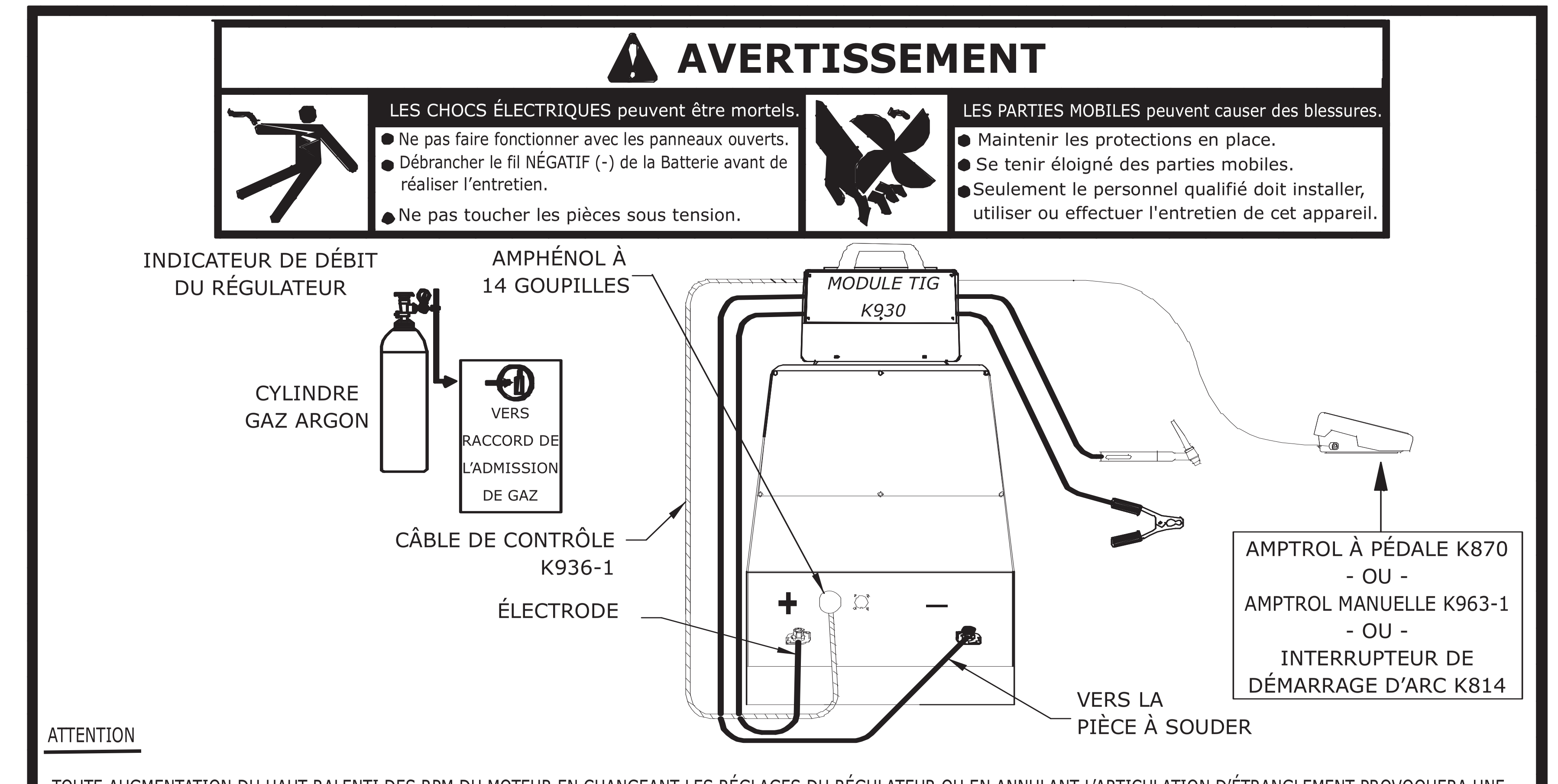

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE PISTOLET À BOBINE / K691-10 / K488 / K487 POUR SOUDEUSES À MOTEUR
AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts
Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
Ne pas toucher les pièces sous tension.
LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
Maintenir les protections en place.
Se tenir éloigné des parties mobiles.
Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.
RÉCEPTACLE 115V
RANGER
RÉCEPTACLE CHARGEUR DE FIL À 14 GOUPILLES
RÉCEPTACLE À DISTANCE À 6 GOUPILLES
+
—
VERS LA PIÈCE À SOUDER
CÂBLE D'ÉLECTRODE VERS MODULE DE CONTRÔLE
MODULE DE CONTRÔLE K488 SG
PISTOLET À BOBINE K487-25
CÂBLE D'ENTRÉE K691-10
ATTENTION : S'ASSURER QUE L'INTERRUPTEUR DE MODE DU MODULE DE CONTRÔLE SE TROUVE SUR LA POSITION « LINCOLN » (FERMETURE DE CONTACT) AVANT D'ESSAYER DE FAIRE FONCTIONNER LE MODULE DE CONTRÔLE. UNE POSITION INCORRECTE DE L'INTERRUPTEUR POURRAIT ENDOMMAGER LE MODULE DE CONTRÔLE ET/OU LA SOURCE DE PUISSANCE.
TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.
N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE CORRECTE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE.
N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ». PLACER L'INTERRUPTEUR DE TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDÉE ».
N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION DE « HAUT » RALENTI.
10-27-2000
S24787-8

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR AVEC MODULE TIG K930



ATTENTION

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LES CBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « TIG ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DE SORTIE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDE ».

N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-9

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR K1587-1 COBRAMATIC

AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.

VERS LA FICHE DU CÂBLE D'ENTRÉE DE UNITÉ CHARGEUR DE FIL COBRAMATIC

AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES

\+ —

VERS LA PIÈCE À SOUDER

CÂBLE D'ÉLECTRODE VERS UNITÉ CHARGEUR DE FIL

ATTTENTION:

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE-TC ».

10-27-2000

S24787-10



IMPRESSION DE DIMENSIONS

36.24
920.4

33.62
854.0

29.80
756.9

10.78
273.9

10.28
261.0

7.22
183.3

CIRCUIT BREAKERS

15.50
393.7

19.50
495.3

17.50
444.5

24.86
631.3

23.50
596.9

20.80
528.3

CENTRE DE LA GRAVITÉ

2.62
66.5

42.10
1069.5

41.20
1046.5

TROUS DE SUPPORT DE CAMION/SOUS CHARIOT

NOTE: LES GRAPHIQUES AVANT DE CAS PEUVENT NE PAS ASSORTIR TOUS LES CODES.

C

M20333



WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.


LINCOLN®
ELECTRIC